

# **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I**

## **PROYECTO: LOCALES COMERCIALES - CHIRIQUÍ VERDE**

### **UBICACIÓN:**

Calle W Norte y Ave. Belisario Porras,  
corregimiento de David Cab., distrito  
de David, provincia de Chiriquí.

### **PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

### **CONSULTORES AMBIENTALES**

Licda. Jilma Gutiérrez  
Registro: IRC 079-2019

Ing. Lilibeth Villarreal  
Registro: IRC - 037-2022

**ENERO, 2024**

---

**1.0.ÍNDICE**

---

<b>2.0. RESUMEN EJECTUTIVO</b>	<b>6</b>
2.1. Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.	7
2.2. Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	7
2.3. La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto	8
2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto	8
2.5. Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes.	9
2.6. Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.	10
<b>3.0. INTRODUCCIÓN</b>	<b>11</b>
3.1 Indicar el Alcance, Objetivos y Metodología del Estudio Presentado	11
<b>4.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD</b>	<b>13</b>
4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación	15
4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono	15
4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente.	17
4.3. Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.	18
4.3.1. Planificación	19
4.3.2. Construcción/Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)).	19
4.3.3 Operación; actividades en esta fase, infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).	23
4.3.4 Cierre de la actividad, obra o proyecto	24
4.3.5 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	24
4.5. Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases	25
4.5.1. Sólidos	25
4.5.2. Líquidos	26
4.5.3. Gaseosos	26
4.5.4. Peligrosos	27
4.6. Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial /anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar	27
4.7. Monto global de la inversión.	27

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: LOCALES COMERCIALES -  
CHIRIQUÍ VERDE – PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

4.8. Legislación y Normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad. _____	27
<b>5.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO _____</b>	<b>30</b>
5.3. Caracterización del suelo _____	30
5.3.2 Caracterización del área costera marina _____	31
5.3.3. La descripción del uso del suelo _____	31
5.3.5. Descripción de la colindancia de la propiedad. _____	31
5.3.6. Identificación de los sitios propensos a la erosión y deslizamiento _____	32
5.4 Descripción de la topografía _____	33
5.4.1 Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización _____	33
5.5 Aspectos climáticos _____	33
.5.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica. _____	35
5.6. Hidrología _____	38
5.6.1. Calidad de aguas superficiales _____	39
5.6.2 Estudio Hidrológico _____	39
5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual) _____	39
5.6.2.2 Caudal ambiental y caudal ecológico _____	39
5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a la legislación correspondiente. _____	39
5.7 Calidad de aire _____	39
5.7.1 Ruido _____	39
5.7.2 Vibraciones _____	40
5.7.3 Olores Molestos _____	40
<b>6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO _____</b>	<b>40</b>
6.1. Características de la Flora _____	40
6.1.1. Identificación y caracterización de formaciones vegetales con sus estratos e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción. _____	41
6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización. _____	41
6.2. Características de la Fauna _____	41
6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreos georreferenciados y bibliografía. _____	42
6.2.2 Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentran enlistadas a causa de su estado de conservación. _____	42
<b>7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO _____</b>	<b>42</b>
7.1. Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad. ____	43
7.2. Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto. _____	43
7.2.1 Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros. _____	43
7.3 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana. _____	44
7.4 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto. _____	55

7.5 Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto. 55

**8.0. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS  
AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO  
DE IMPACTO AMBIENTAL \_\_\_\_\_ 56**

8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generará la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases \_\_\_\_\_ 56

8.2. Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia. \_\_\_\_\_ 57

8.3. Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental. \_\_\_\_\_ 60

8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos \_\_\_\_\_ 62

8.5. Justificación de la categoría del estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4 \_\_\_\_\_ 66

8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases. \_\_\_\_\_ 66

**9.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA). \_\_\_\_\_ 69**

9.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto. \_\_\_\_\_ 69

9.1.1. Cronograma de ejecución \_\_\_\_\_ 72

9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental. \_\_\_\_\_ 73

9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales \_\_\_\_\_ 73

9.6. Plan de Contingencia \_\_\_\_\_ 75

9.7 Plan de Cierre \_\_\_\_\_ 77

9.9. Costos de la Gestión Ambiental \_\_\_\_\_ 77

**11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN  
DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL \_\_\_\_\_ 79**

11.2 Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista. \_\_\_\_\_ 80

**12.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES \_\_\_\_\_ 81**

**13.0. BIBLIOGRAFÍA \_\_\_\_\_ 81**

**14.0. ANEXOS \_\_\_\_\_ 82**

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura No. 1. LOCALES COMERCIALES - CHIRIQUÍ VERDE. Fuente: Equipo consultor, 2023.</i>	14
<i>Figura No. 2. Polígono del proyecto. Fuente: Equipo consultor, 2024.</i>	17
<i>Figura No. 3. Imagen del mapa de capacidad agrológica de Panamá. Fuente: Atlas Ambiental de Panamá.</i>	30
<i>Figura No. 4. Collage fotográfico donde se muestra el uso actual del suelo. Fuente Equipo consultor, 2024.</i>	31
<i>Figura No. 5. Susceptibilidad a deslizamientos por distritos. Fuente: Plan Estratégico Nacional de Gestión Integral del Riesgo de Desastres de Panamá 2022-2030.</i>	33
<i>Figura No. 6. Mapa de Tipos de clima, según A. McKay: año 2000. Fuente: Atlas Ambiental, 2010.</i>	34
<i>Figura No. 7. Clima en David. Fuente <a href="https://es.weatherspark.com/">https://es.weatherspark.com/</a>, 2023.</i>	35
<i>Figura No. 8. Probabilidad diaria de precipitación en David. Fuente: <a href="https://es.weatherspark.com/">https://es.weatherspark.com/</a>, 2023.</i>	36
<i>Figura No. 9. Promedio mensual de lluvia en David. Fuente: <a href="https://es.weatherspark.com/">https://es.weatherspark.com/</a>, 2023.</i>	37
<i>Figura No. 10. Temperatura máxima y mínima promedio en David. Fuente: <a href="https://es.weatherspark.com/">https://es.weatherspark.com/</a>, 2023.</i>	38
<i>Figura No. 11. Caracterización vegetal del área de estudio. Fuente: Equipo consultor, 2024.</i>	41
<i>Figura No. 12. Vista de la Participación de la comunidad en la consulta ciudadana. Fuente: Equipo Consultor, 2024.</i>	53
<i>Figura No. 13. Participación del H.R. Jorge Eduardo Montenegro. Fuente: Equipo consultor, 2024.</i>	54
<i>Figura No. 14. Participación de los administrativos del CONSA y Escuela de Santa Cruz, Fuente: Equipo consultor, 2023.</i>	55

## ÍNDICE DE CUADROS

<i>Cuadro No. 1. Medidas de Mitigación para cada impacto ambiental</i>	9
<i>Cuadro No. 2. Área de edificios comerciales</i>	14
<i>Cuadro No. 3. Coordenadas del polígono de construcción del proyecto.</i>	18
<i>Cuadro No. 4. Cronograma y tiempo de ejecución</i>	25
<i>Cuadro No. 5. Manejo de los desechos sólidos en las diversas etapas para el proyecto</i>	25
<i>Cuadro No. 6. Manejo de los desechos líquidos en las diversas etapas para el proyecto</i>	26
<i>Cuadro No. 7. Manejo de los desechos gaseosos en las diversas etapas para el proyecto</i>	26
<i>Cuadro No. 8. Manejo de los desechos peligrosos en las diversas etapas para el proyecto</i>	27
<i>Cuadro No. 9. Promedio mensual de lluvia en David.</i>	37
<i>Cuadro No. 10. Temperatura máxima y mínima promedio en David.</i>	38
<i>Cuadro No. 11. Superficie, población y densidad de población, según provincia, distrito y corregimiento: censos de 2000, 2010 y 2023.</i>	44
<i>Cuadro No. 12. Análisis de Línea Base actual en comparación con las transformaciones que generará el proyecto.</i>	57
<i>Cuadro No. 13. Criterios de protección ambiental</i>	57
<i>Cuadro No. 14. Matriz simplificada de Conesa para la valoración de la importancia de impactos ambientales.</i>	62
<i>Cuadro No. 15. Efectos de la importancia del impacto ambiental</i>	64
<i>Cuadro No. 16. Valoración y jerarquización de impactos ambientales identificados.</i>	65
<i>Cuadro No. 17. Identificación de posibles riesgos ambientales generado en la etapa del proyecto.</i>	67
<i>Cuadro No. 18. Criterios de evaluación de riesgos ambientales.</i>	68
<i>Cuadro No. 19. Medidas de mitigación</i>	69
<i>Cuadro No. 20. Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación por fase del proyecto.</i>	72
<i>Cuadro No. 21. Plan de contingencia</i>	75
<i>Cuadro No. 22. Costos de la gestión ambiental.</i>	77

## **2.0. RESUMEN EJECTUTIVO**

---

La empresa CHIRIQUÍ VERDE, S.A., presenta a consideración del Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I para el proyecto denominado **LOCALES COMERCIALES - CHIRIQUÍ VERDE**, el cual se desarrollará en el corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá en las propiedades inscritas en el Registro Público de Panamá como “(Inmueble) David, código de ubicación 4501, folios No. 30424331, 376664 y 6685 con una superficie total de 2 has 9,492.09 m<sup>2</sup> para el desarrollo del proyecto.

EL proyecto denominado LOCALES COMERCIALES - CHIRIQUÍ VERDE consiste en la construcción de 4 edificios con un total de 47 locales comerciales para el alquiler, además la plaza contará con un total de 247 estacionamientos incluyendo 8 estacionamientos para discapacitado. La plaza tendrá un área de construcción cerrada de 6,179.96 m<sup>2</sup>. Además, tendrá dos áreas verdes dentro de los edificios C y D.

El área de influencia directa del proyecto se encuentra con una fuerte intervención antropogénica, por las actividades comerciales (Federal Mall, restaurantes, supermercados, locales comerciales, apartamentos, entre otros) y residenciales (Villa de Sol y Santa Cruz) que se desarrollan en la zona, en consecuencia, dado el nivel de intervención actual, se estima que las actividades ejecutadas no generaron impactos significativos, así como las faltantes propuestas para la conclusión de la construcción del proyecto, solamente generarán impactos negativos NO significativos, los cuales preventivamente serán controlados, mitigados o compensados siguiendo el Plan de Manejo Ambiental (PMA). De la misma manera, se prevé que el proyecto NO conlleva riesgos ambientales, de modo que el proyecto califica en la Categoría I de los Estudios de Impacto Ambiental.

Finalmente, el presente documento sigue los lineamientos establecidos en el Decreto Ejecutivo1 del 1 de marzo de 2023 para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, cumpliendo a cabalidad con el desarrollo del contenido mínimo requerido.

**2.1. Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.**

Dicho proyecto consiste en la construcción de un edificio de cinco edificios con un total de 47 locales comerciales para el alquiler. El edificio tendrá un área cerrada de construcción de 6,179.96 m<sup>2</sup>, la obra dispondrá de: batería de sanitarios en cada local comercial, cuarto eléctrico y adicional tendrá 255 estacionamientos abiertos incluyendo para discapacitados.

El Monto de inversión es de B/. 2,569,986

El proyecto estará ubicado en Calle W Norte, Avenida Belisario Porras, en el corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

**2.2. Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.**

- **Características físicas:** Según el mapa de la capacidad agrologica de los suelos de la República de Panamá el proyecto se encuentra en un área donde predominan los suelos III (Suelos arables, con limitaciones severas en la selección de plantas). La topografía del terreno presenta superficie plana registrando una ligera pendiente hacia el norte. El sitio cuenta con un clima subecuatorial con estación seca según la taxonomía de A. McKay (2000), se presenta como el clima de mayor extensión en Panamá. Es cálido, con promedios anuales de temperatura de 26.5 a 27.5 °C en las tierras bajas (< 20 msnm).
- **Características biológicas:** La flora que acompaña los terrenos donde se desarrollará el proyecto está compuesta por la presencia de gramíneas, cultivos de zapallo, plátano y frijoles, un árbol de laurel y yaca. No se identificaron especies exóticas, amenazadas o en peligro de extinción. En el área del proyecto no se observó ninguna especie de fauna.
- **Características sociales:** El proyecto “Locales comerciales Chiriquí Verde” se ubica en la provincia de Chiriquí, distrito de David, corregimiento de David. El distrito de David consta de doce corregimientos, posee una superficie de 892.4 km cuadrados y una población de 156,498 ,000 habitantes (INEC). Este distrito brinda a la comunidad servicios básicos como agua potable, calles asfaltadas, luz eléctrica, sistema de recolección de los desechos, cableado telefónico, sistema de transporte colectivo y

selectivo. Igualmente cuenta con oficinas regionales de las autoridades civiles y judiciales, centros educativos (público y privados), además se pueden encontrar hoteles, almacenes, librerías, salas de cine, restaurantes, aeropuerto entre otros. Y se caracteriza por ser el centro de la actividad comercial, ganadera y agroindustrial de la provincia de Chiriquí.

### **2.3. La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto**

Dentro de los problemas ambientales que puedan ser generados por el proyecto están: Incremento de partículas de polvo, incremento en los niveles de ruido, pérdida de vegetación terrestre natural, ocurrencia de accidentes laborales, incremento de desechos sólidos, incremento de desechos líquidos, incremento de erosión hídrica y eólica y aumento de tráfico vehicular.

En la etapa de operación, aumentará el flujo vehicular y la demanda por los servicios públicos de electricidad y servicios de recolección de desechos sólidos, pero las infraestructuras existentes y las proyectadas a construir tienen la capacidad para absorber esta nueva demanda de flujo vehicular, agua potable, saneamiento y electricidad, por lo que no se espera que el proyecto cause impactos severos sobre la población colindante y del entorno.

### **2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto**

A continuación, se describen los impactos positivos y negativos que podría generar el proyecto.

#### ***Impactos positivos***

1. Incremento de plazas de trabajo
2. Incremento de la economía regional
3. Incremento en el valor del terreno y los sitios colindantes

#### ***Impactos negativos***

1. ***Incremento temporal de erosión hídrica y eólica:*** Aumento del arrastre del suelo, por efectos de la lluvia y el viento, en los suelos descubiertos de pasto, producto del movimiento de tierra para el desarrollo del proyecto.

2. ***Incremento de partículas de polvo:*** Deterioro de la calidad del aire por la suspensión de partículas de polvo y las emisiones producidas por los vehículos y maquinarias del proyecto.
3. ***Incremento en los niveles de ruido:*** Afectación por contaminación acústica, debido al uso de equipos y maquinaria pesada en el proyecto, para las actividades de movimiento y nivelación del terreno, corte y construcción de calles.
4. ***Incremento de desechos sólidos:*** Deterioro de la calidad del suelo, por contaminación producida por los desechos sólidos.
5. ***Pérdida de vegetación terrestre natural:*** eliminación de la vegetación plantada en el terreno para adecuarlo para la construcción.
6. ***Aumento de tráfico vehicular:*** Durante las fases de construcción, operación se aumentará el tráfico vehicular debido a la presencia humana laboral y al movimiento de maquinaria pesada y vehículos.
7. ***Ocurrencia de accidentes laborales:*** Durante las fases de construcción pueden ocurrir accidentes laborales. El promotor será responsable de dotar a los trabajadores de equipo de protección personal.

**2.5. Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes.**

A continuación, se describen las medidas de mitigación que se aplicarán para cada uno de los impactos ambientales identificados

**Cuadro No. 1.** Medidas de Mitigación para cada impacto ambiental

<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECIFICAS</b>
Incremento de partículas de polvo.	<p>Cuando se almacene material susceptible al viento como arena, se debe mantener con una cubierta.</p> <p>Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso</p>
Incremento en los niveles de ruido	<p>Mantener el sistema de escape del equipo pesado y maquinaria en buen estado.</p> <p>Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones</p>
Pérdida de vegetación terrestre natural	<p>Solo se eliminará la vegetación estrictamente necesaria para el desarrollo del proyecto.</p>

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: LOCALES COMERCIALES -  
CHIRIQUÍ VERDE – PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

Ocurrencia de accidentes laborales	Dotar y vigilar a los trabajadores para que utilicen el equipo de protección personal y herramientas exigidas para este tipo de obras
Incremento de desechos sólidos	Se colocarán envases rotulados para el depósito de los desechos generados en la construcción y su posterior traslado al vertedero. Se debe prohibir el vertido de basura en el suelo.
Incremento de desechos líquidos	Manejar las aguas residuales mediante baños sanitarios portátiles
Incremento de erosión hídrica y eólica	Aprovechar al máximo la estación seca para evitar el efecto de lavado o arrastre de partículas del suelo. Construir cunetas pavimentadas para el manejo de las aguas de escorrentía
Aumento de tráfico vehicular	Colocar letreros indicativos sobre uso de implementos y medidas de seguridad.

**2.6. Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.**

DATOS GENERALES	DETALLE
<b>PROMOTOR</b>	<b>Promotor:</b> CHIRIQUÍ VERDE, S.A. <b>Represente Legal:</b> Ko Fai Wan Chun <b>Documento de Identidad Personal:</b> N-19-1278 <b>Localizable:</b> Calle F Norte Doleguita, Local Multicomercial Fai América, David, Chiriquí. <b>Página web:</b> No tiene
<b>PERSONAS PARA CONTACTAR</b>	<b>Nombre:</b> Lic. Jilma Gutiérrez <b>Teléfono Celular:</b> 6647-6948 <b>E-mail:</b> <a href="mailto:jilmaguitierrez85@gmail.com">jilmaguitierrez85@gmail.com</a>
<b>DATOS DEL CONSULTOR PRINCIPAL Y DEL COLABORADOR</b>	<b>Nombre:</b> Licda. Jilma Gutiérrez <b>Registro:</b> IRC 079-2019 <b>Teléfono Celular:</b> 6647-6948 <b>E-mail:</b> <a href="mailto:jilmaguitierrez85@gmail.com">jilmaguitierrez85@gmail.com</a> <b>Nombre:</b> Ing. Lilibeth Villarreal <b>Registro:</b> IRC – 037-2022 <b>Teléfono Celular:</b> 6211-1225 <b>E-mail:</b> <a href="mailto:hercylarizaperezg@hotmail.com">hercylarizaperezg@hotmail.com</a>

### **3.0. INTRODUCCIÓN**

---

El proyecto EDIFICIO DE LOCALES COMERCIALES, es promovido por CHIRIQUÍ VERDE, S.A. Ocupará una superficie de 15,784,10 m<sup>2</sup> para el desarrollo de 4 edificios (C, D, E, F) con un total de 47 locales comerciales.

El proyecto se desarrollará en el sector de Santa Cruz, en el corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

El Estudio de Impacto Ambiental, actualmente, es la herramienta que contribuye a la preservación, protección del ambiente y los recursos naturales en el que se encuentra insertado y en especial para el caso presente, en salvaguardar los efectos ambientales potenciales que el residencial podrá ocasionar sobre la zona del proyecto y los componentes ambientales de influencia

En cumplimiento con la Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015, el Decreto Ejecutivo No. 01 de 01 de marzo de 2023, que establece que cualquier proyecto que pueda representar impactos negativos y riesgo al medio ambiente debe presentar un Estudio de Impacto Ambiental para ser sometido a evaluación ante el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE).

El Estudio de Impacto Ambiental, además de cumplir con las exigencias legales, tiene por finalidad valorar la incidencia del proyecto en su entorno y determinar las medidas necesarias de control y mitigación necesarias, a juicio del equipo redactor, para que la realización del proyecto sea compatible con la capacidad de acogida del territorio y contribuya a la sostenibilidad ambiental de la zona.

#### **3.1 Indicar el Alcance, Objetivos y Metodología del Estudio Presentado**

El presente Estudio Impacto Ambiental Categoría I (EsIA Cat I), es un documento que describe la línea base de los distintos componentes ambientales y sociales, y las características de una actividad humana, prediciendo, identificando e interpretando los impactos ambientales, para definir y describir las medidas que permitirán evitar, reducir, corregir, compensar y controlar los impactos adversos significativos, en conformidad con el Decreto Ejecutivo 01 de 01 de marzo de 2023.

En otras palabras, **El alcance del Estudio de Impacto Ambiental** comprende la descripción del sitio donde se desarrollará el proyecto y su entorno, incluyendo todos los componentes ambientales y sociales; incluirá toda la normativa y legislación aplicable a la actividad y en

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: LOCALES COMERCIALES -  
CHIRIQUÍ VERDE – PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

general, a las gestiones y obligaciones que deberá realizar el promotor para el desarrollo del proyecto; y comprende la descripción del proyecto y las acciones a realizar, lo que permitirá identificar los potenciales impactos ambientales que se generarán, para diseñar y proponer las correspondientes medidas de mitigación, control y/o de compensación.

### **Objetivos del EsIA**

Los objetivos para llevar a cabo el desarrollo del proyecto son los siguientes:

- Determinar las características ambientales, socios económicos y culturales del área donde se planifica desarrollar el proyecto.
- Identificar los principales impactos ambientales asociados a las actividades de construcción desarrolladas por el proyecto
- Elaborar un Plan de Manejo Ambiental con medidas de prevención, control y mitigación para los posibles impactos ambientales que genere el desarrollo del proyecto, en base al Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023.

### **Metodología**

Para la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I se desarrolló la siguiente metodología:

- Indagación de campo, visitas al sitio para determinar la situación y condición actual del polígono y de su área de influencia directa e indirecta, a través de la observación del medio biológico, físico y socioeconómico en el área.
- Evaluación del componente social, incluyendo la participación ciudadana y de actores sociales claves, a través de la aplicación de encuestas a los moradores, entrega y fijación de fichas informativas y documentos de complemento.
- Desarrollo del estudio de impacto ambiental con su respectiva matriz de valoración y la aplicación de las medidas de mitigación para integrarlos en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).

Constantemente se mantuvo un intercambio de información, entre el equipo consultor encargado de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y el promotor, para conocer los detalles del proyecto a fin de que las ideas de los consultores estuvieran acordes con la realidad del proyecto y se estableciera un compromiso por parte del promotor en el cumplimiento de las medidas estipuladas en el estudio.

#### **4.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**

---

Dicho proyecto consiste en la construcción de cuatro edificios (C, D, E, F) con un total de 38 locales comerciales para el alquiler. El edificio tendrá un área de construcción cerrada 6,179.96 m<sup>2</sup> y un área abierta para la construcción de los estacionamientos de 3,247.60 m<sup>2</sup>, los locales dispondrán de: batería de sanitarios, dos áreas verdes, un cuarto eléctrico y adicional tendrán un total de 255 estacionamientos abiertos incluyendo para discapacitados. El acondicionamiento del local comercial será responsabilidad de cada arrendatario.

En la figura No. 1 se muestra el edificio a construir y la distribución interna (Ver en anexos planos del proyecto para mayor detalle).

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: LOCALES COMERCIALES - CHIRIQUÍ VERDE – PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

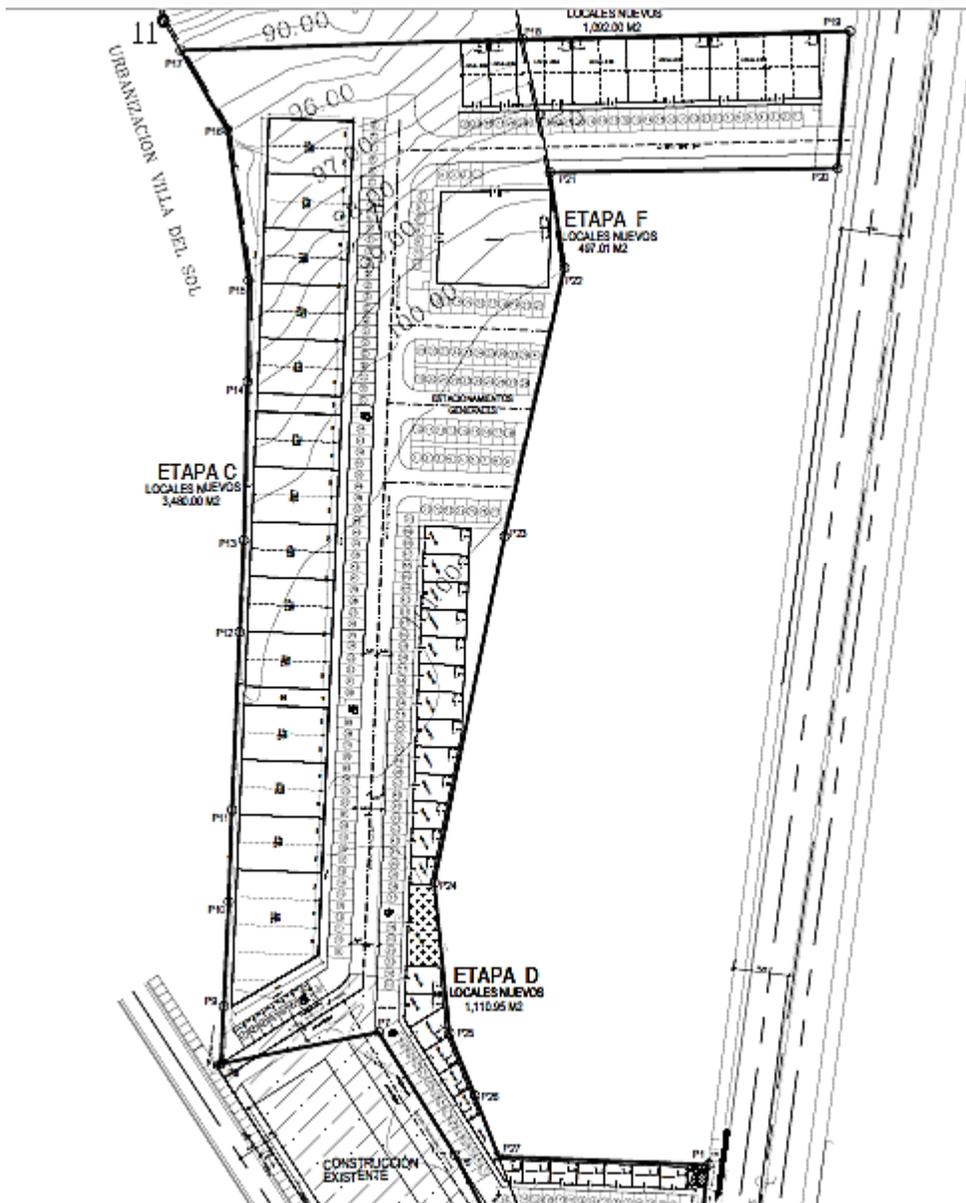


Figura No. 1. LOCALES COMERCIALES - CHIRIQUÍ VERDE. Fuente: Equipo consultor, 2023.

A continuación, en el siguiente cuadro se presenta el área y el total de cada edificio de locales comerciales.

**Cuadro No. 2.** Área de edificios comerciales

Etapa	No. Locales	No. de Estacionamientos	Estacionamientos de discapacitado	Área
C	14	79	3	3,480.00
D	26	77	3	1,110.95

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: LOCALES COMERCIALES -  
CHIRIQUÍ VERDE – PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

<b>Etapa</b>	<b>No. Locales</b>	<b>No. de Estacionamientos</b>	<b>Estacionamientos de discapacitado</b>	<b>Área</b>
E	6	30	1	1,092
F	1	21	1	497.01
<i>Estacionamientos Generales</i>		<i>40</i>		<i>500</i>
<b>Total, de estacionamientos</b>	<b>47</b>	<b>247</b>	<b>8</b>	<b>3,247.50</b>
<b>Área Total de Edificios</b>				<b>6,679.96</b>

*Fuente: Equipo consultor, 2024.*

#### **4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación**

A continuación, se presenta:

##### **Objetivo**

Construir una plaza comercial con 4 edificios de 38 locales para alquiler, cumpliendo con las normativas del sector de la Construcción, Ambiental, de Salud y de Seguridad vigente en la República de Panamá.

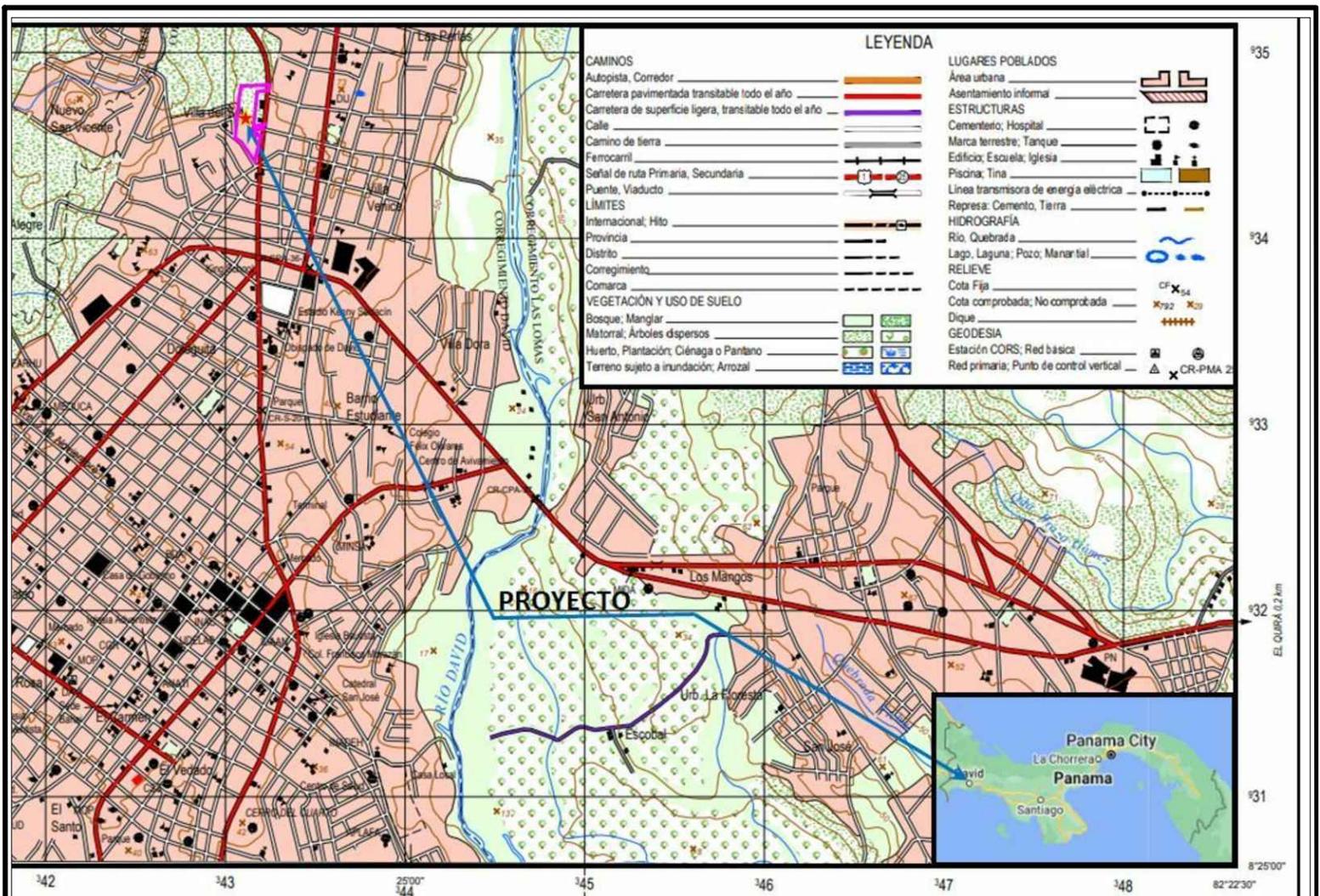
##### **Justificación**

La implementación de este proyecto se justifica por los siguientes motivos:

- Traerá beneficios socio económico mediante generación de empleos directos e indirectos a las diferentes personas que se involucraran en la actividad, contribuirá al incremento de la economía de la región, en la medida que se pagarán impuestos al fisco y se abrirán nuevas fuentes de empleo.
- Se desarrollará una actividad coherente con las actividades permitidas en el corregimiento.
- Se dará uso y valor al terreno que ocupará el proyecto.

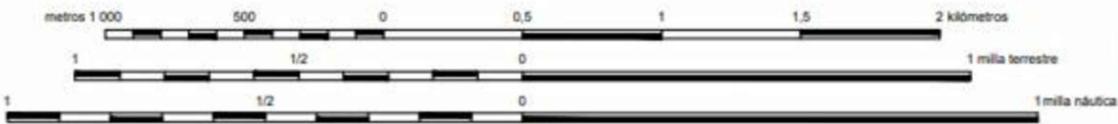
#### **4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono**

Se presenta a continuación:



LEYENDA	
<b>CAMINOS</b>	<b>LUGARES POBLADOS</b>
Autopista, Corredor	Área urbana
Carretera pavimentada transitable todo el año	Asentamiento informal
Carretera de superficie ligera, transitable todo el año	<b>ESTRUCTURAS</b>
Calle	Cementerio; Hospital
Camino de tierra	Marca terrestre; Tanque
Ferrocarril	Edificio; Escuela; Iglesia
Señal de ruta Primaria, Secundaria	Piscina; Tina
Puente, Viaducto	Línea transmisora de energía eléctrica
<b>LIMITES</b>	Represa: Cemento, Tierra
Internacional, Hito	<b>HIDROGRAFÍA</b>
Provincia	Río, Quebrada
Distrito	Lago, Laguna; Pozo; Manantial
Corregimiento	<b>RELIEVE</b>
Comarca	Cota Fija
<b>VEGETACIÓN Y USO DE SUELO</b>	Cota comprobada; No comprobada
Bosque; Manglar	Dique
Matorral; Árboles dispersos	<b>GEODESIA</b>
Huerto, Plantación; Ciénaga o Pantano	Estación CORS; Red básica
Terreno sujeto a inundación; Arrozal	Red primaria; Punto de control vertical

ESCALA 1 : 25 000



**CONVERGENCIA DE CUADRÍCULA**  
0°13' (4MILS) PARA EL CENTRO  
DE LA HOJA

PARA CONVERTIR UN AZIMUT DE  
CUADRÍCULA A UN AZIMUT MAGNÉTICO  
SÚMESE EL ANGULO NCM

ÁNGULO NC-M DE 2015  
2° 0' (40 MILS)  
VARIACIÓN MAGNÉTICA ANUAL  
AL OESTE

PARA CONVERTIR UN AZIMUT MAGNÉTICO  
A UN AZIMUT DE CUADRÍCULA RÉSTESE EL  
ÁNGULO NC-M

INTERVALO DE CURVAS 10 METROS  
CURVAS SUPLEMENTARIAS DE 5 METROS

ELIPSOIDE  
CUADRÍCULA  
PROYECCIÓN  
DATUM VERTICAL  
DATUM HORIZONTAL  
DATUM HIDROGRÁFICO

DATUM VERTICAL PARA LOS PUNTOS DE COTAS FIJAS ES EL NIVEL MEDIO DEL MAR, CRISTOBAL (COLÓN)

IMÁGENES DE RADAR AEROTRANSPORTADO  
CONTROL GEODÉSICO

WGS84  
1000 METROS UTM ZONA 17N (LÍNEAS NEGRAS NUMERADAS)  
TRANSVERSAL MERCATOR  
MODELO GRAVITACIONAL TERRESTRE 1996 (EGM 96)  
WGS 84 / MARCO DE REFERENCIA TERRESTRE INTERNACIONAL 2008 (ITRF 08)  
SONDEO EN METROS REFERIDOS AL NIVEL MEDIO DE BAJAS MAREAS

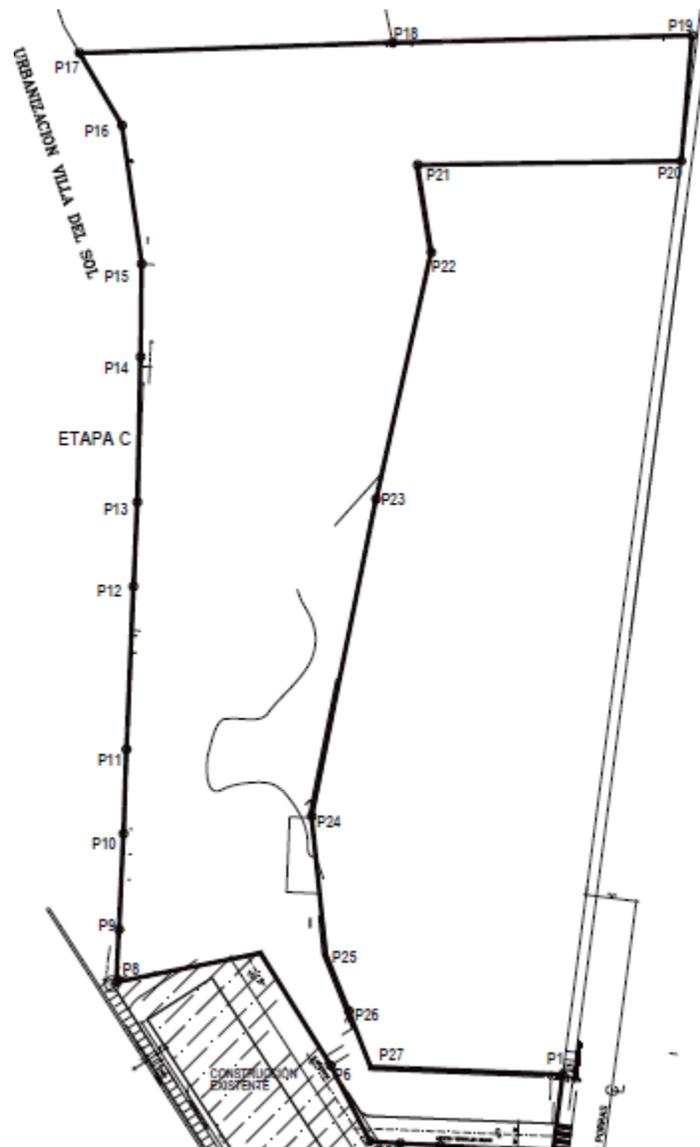
AÑO 2012  
INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL "TOMMY GUARDIA", 2011

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO:**  
"LOCALES COMERCIALES - CHIRIQUÍ VERDE"  
**PROMOTOR:**  
CHIRIQUI VERDE, S.A.

**MAPA DE LOCALIZACIÓN**  
**UBICACIÓN:**  
SANTA CRUZ, CORREGIMIENTO DE DAVID,  
DISTRITO DE DAVID, REPUBLICA DE PANAMÁ.  
**FUENTE DEL MAPA:** HOJA 3741 III NW DAVID / IGNTG

**4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente.**

El certificado de propiedad expedido por el Registro Público indica que la propiedad (Inmueble) David, código de ubicación 4501, folio Real No. 6685, 30424331 y 37664 (F), están situadas en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí república de Panamá. En la sección de anexos se adjunta el certificado de propiedad vigente. En la figura No. 3 se presenta el polígono del proyecto.



**Figura No. 2.** Polígono del proyecto. Fuente: Equipo consultor, 2024.

**Cuadro No. 3.** Coordenadas del polígono de construcción del proyecto.

<b>Coordenadas del polígono de construcción de Locales Comerciales – Chiriquí Verde</b>		
<b>PUNTOS</b>	<b>ESTE</b>	<b>NORTE</b>
<b>1</b>	343189.63	934512.11
<b>2</b>	343187.16	934493.03
<b>3</b>	343160.49	934495.31
<b>4</b>	343150.96	934495.76
<b>5</b>	343143.73	934496.29
<b>6</b>	343134.42	934514.27
<b>7</b>	343117.77	934541.03
<b>8</b>	343083.47	934534.19
<b>9</b>	343084.01	934546.64
<b>10</b>	343085.10	934569.44
<b>11</b>	343085.79	934589.52
<b>12</b>	343087.48	934628.28
<b>13</b>	343088.40	934648.35
<b>14</b>	343089.16	934682.91
<b>15</b>	343089.43	934705.00
<b>16</b>	343084.77	934737.93
<b>17</b>	343074.67	934755.16
<b>18</b>	343149.17	934757.64
<b>19</b>	343220.40	934759.34
<b>20</b>	343217.77	934729.47
<b>21</b>	343155.07	934728.57
<b>22</b>	343158.31	934 707.75
<b>23</b>	343145.22	934649.11
<b>24</b>	343129.87	934573.61
<b>25</b>	343133.18	934540.84
<b>26</b>	343138.70	934527.25
<b>27</b>	343143.86	934513.96
<b>AREA TOTAL= 15,784.10 m<sup>2</sup></b>		

**4.3. Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.**

El primer paso en la tramitación de este proyecto fue concretar el financiamiento con los agentes financieros y actualizar toda la documentación legal del promotor, luego se contrataron los servicios profesionales de las diferentes ramas para concretar el diseño y demás actividades necesarias para la ejecución del proyecto.

El proyecto, consta de cuatro fases básicas que son:

- Fase de planificación y levantamiento de información.
- Fase de construcción.
- Fase de operación.

- Fase de abandono.

#### **4.3.1. Planificación**

La fase de planificación comprende la preparación, levantamientos topográficos y diseños, legalización, estudios preliminares y en general todas las actividades necesarias que permitirán la formulación del proyecto y la legalización para su posterior ejecución. Incluye: evaluación de factibilidad, gestión financiera y el Estudio de Impacto Ambiental previa verificación de los criterios de protección ambiental para la definición de la categoría respectiva.

La planificación conlleva la gestión para la aprobación de planos y consecución de los permisos requeridos para el inicio de la construcción, así como la programación, presupuestos y evaluación de los recursos a utilizar durante la fase de ejecución.

#### **4.3.2. Construcción/Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)).**

La etapa de Construcción de los LOCALES COMERCIALES - CHIRIQUÍ VERDE, inicia con el levantamiento topográfico, la conformación del terreno, marcado de las áreas de construcción, colocación de cerca perimetral, excavación para fundación de la plaza, construcción de vigas sísmicas, levantamiento de columnas, paredes, vigas de amarre, techado, pisos, instalación de los distintos sistemas de suministros y servicio (sistema eléctrico y de iluminación, agua potable, comunicación y redes, aguas servidas). Las principales actividades para desarrollarse en esta etapa son las siguientes:

- a) Trabajos preliminares y conformación del terreno:** En el terreno se realizará el relevamiento topográfico y de niveles, se conformará la superficie para lograr el nivel de desplante para las estructuras del proyecto y se realizará la respectiva marcación de las áreas de construcción.
- b) Excavación de fundaciones y construcción de cimientos:** Se realizará la excavación de fundaciones y se construirán los cimientos de los edificios incluyendo la construcción de la viga sísmica, en cumplimiento de los planos y las normas técnicas aplicables. Los cimientos serán de concreto con acero de refuerzo, siguiendo las exigencias de los planos.

- c) Construcción vertical:** se ejecutará la parte estructural de la plaza comercial (columnas y vigas), se construirán las paredes, además del cuarto eléctrico.
- d) Construcción de estructura para techo y techado:** La estructura de techo, será metálica, cumpliendo con lo especificado en los planos y las normas de referencia.
- e) Construcción de estacionamiento para vehículos y obra gris en áreas abiertas:** En la parte externa de los edificios para locales comerciales, se construirán las losas de concreto que servirán de estacionamientos, áreas de circulación, y las obras de drenaje pluvial.
- f) Sistemas de plomería, aguas servidas, electricidad, iluminación, internet y de redes:** Según sea el avance de la obra, se construirán o instalarán los sistemas de servicio de la infraestructura (agua, energía eléctrica, aguas servidas).
- g) Obras complementarias y acabado general:** El proyecto contempla obras complementarias como lo sistema de reserva de agua, cuarto eléctrico, cercado, así como el acabado general de los edificios de la plaza (63 locales). Estas tareas se irán realizando en la etapa final de la construcción.
- h) Limpieza final del área:** En la medida que se desarrolla el proyecto, se deberá realizar la limpieza de cada área de trabajo, de manera que el sitio permanezca limpio y libre de escombros o desechos. Al finalizar el proyecto, se debe realizar una limpieza final exhaustiva, con el transporte adecuado (colocación de lona), adicionalmente se tienen que eliminar desechos en sitios autorizados por entidades correspondientes

Durante la construcción, el promotor del futuro proyecto en coordinación con el contratista, mantendrán una verificación del cumplimiento de las medidas de mitigación y se controlará la recolección y disposición final de los desechos sólidos, producidos durante el desarrollo o ejecución de la actividad constructiva, incluyendo los desechos generados por los trabajadores, se dispondrán de acuerdo a sus características (caliche, material metálico, madera, desechos o residuos de alimentos, envases o recipientes plásticos, etc.) los cuales se colocarán en los sitios permitidos para cada desecho, hasta su posterior traslado al relleno sanitario.

### **Infraestructura para desarrollar y equipo a utilizar**

#### **a. Infraestructura a desarrollar**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: LOCALES COMERCIALES -  
CHIRIQUÍ VERDE – PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

- **Edificación para LOCALES COMERCIALES - CHIRIQUÍ VERDE:** La principal infraestructura del proyecto consiste en la construcción 4 edificios, con 47 locales comerciales para el alquiler. La edificación se fundará en cimientos de concreto reforzado con acero estructural incluyendo la viga sísmica, la estructura se ejecutará en vigas de acero tipo H, en conformidad con los planos. Las paredes serán en bloques de concreto reforzados con barras de acero. La estructura de soporte del techo será metálica, mientras que el techado se realizará con láminas de zinc.
- **Estacionamientos, áreas de circulación, de carga y descarga:** Los estacionamientos, las áreas de circulación y de carga y descarga se construirán a cielo abierto en concreto hidráulico con una subcapa base de material selecto de 0.20 m de espesor compactada al 100%. El proyecto contará con una playa de estacionamientos para un total 255 vehículos incluyendo estacionamientos para discapacitados.
- **El sistema de abastecimiento de agua:** El proyecto se interconectará a la red de suministro de agua potable administrado por el IDAAN, mediante un contrato. Ver en anexos nota de certificación de suministro del IDAAN.
- **Sistema de suministro de energía eléctrica e iluminación:** El proyecto contempla la instalación de todo el sistema para el aprovisionamiento de energía eléctrica, mientras que la iluminación será mediante lámparas de bajo consumo eléctrico y de ambiente, la cual será regulada según las especificaciones establecidas por el Reglamento del Cuerpo de Bomberos y las normas de iluminación para ambientes de trabajo. El suministro eléctrico interior será de 110 W y 220, además el proyecto contará con un cuadro eléctrico.
- **Sistema de Recolección de Aguas Servidas:** Para el manejo de las aguas residuales generadas en operación se prevé la construcción de un sistema de tanque séptico, con su correspondiente lecho percolado, en cumplimiento con las normativas y regulaciones de las autoridades competentes. (Ver en anexos prueba de percolación)
- **Obras complementarias (drenajes, tinaquera, otros):** Se proyecta la construcción de obras complementarias, entre otras, el sistema de drenaje para conducir aguas pluviales tanto de la captación directa del techo a través de tuberías y bajantes laterales y su descarga al drenaje pluvial, como las escorrentías superficiales.

**b. Equipo para utilizar**

- Durante la fase de planificación, los equipos consistieron en la utilización de estación total, equipos topográficos y GPS.
- En la Fase de Construcción se utilizan los equipos convencionales de toda construcción: equipos de soldaduras, concreteiras, herramientas manuales (palas, carretillas, palaustre, martillos, nivel, plomada, otros). Y maquinaria como retroexcavadoras, rolas, camiones de carga, grúas y montacargas.

**c. Mano de obra, empleos directos e indirectos generados**

- Se requerirá de la colaboración de ingenieros civiles, capataz, soldadores, ayudantes generales, electricistas, operadores de equipo pesado e ingenieros ambientales para el seguimiento del proyecto durante esta fase.

**Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).**

La zona cuenta con los servicios públicos de primera necesidad y que se encuentran cercanas al centro de una capital.

- **Electricidad:** el sistema de energía eléctrica es administrado por la empresa Naturgy Panamá, mediante previo contrato, la misma se encarga de producir, operar, administrar y promover el desarrollo de los sistemas de generación y distribución de la energía eléctrica.
- **Agua:** Para la fase de construcción se requerirá agua potable para el consumo de los trabajadores del proyecto, para lo cual se comprará en los comercios de la localidad; ya sea utilizando agua embotellada o a través de hieleras (cooler) y bidones.
- **Aguas servidas:** En la etapa de construcción se dispondrá de letrinas portátiles para las necesidades fisiológicas de los trabajadores, por lo cual se contratará una empresa para que realice de manera frecuente la limpieza y desinfección de éstos.
- **Vías de acceso:** Para llegar al área del proyecto se debe viajar por la carretera vía Boquete, entrando por el local Cheaper.
- **Transporte público:** Para el área del proyecto existen servicios de transporte selectivo (taxis) y se tiene acceso a colectivos (buses) de rutas urbanas de David.

- **Otros:** El área cuenta con los servicios de telefonía fija prestados por las diversas empresas interconectadas a la red de Cables & Wireless y por Cable Onda (TIGO) con su propia red. Por parte de la red celular de las empresas que suministran este servicio en el país tiene cobertura completa en esta zona (Cable & Wireless, Tigo, Claro). La recolección de los desechos sólidos está bajo la responsabilidad de la Autoridad de Aseo del distrito de David.

#### **4.3.3 Operación; actividades en esta fase, infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).**

La fase de operación del proyecto inicia una vez construido los edificios se tramitará el permiso de ocupación correspondiente ante el Municipio, en donde una vez cumplido con este trámite se procederá a la ocupación de las instalaciones correspondientes igualmente el futuro proyecto impulsa la generación de fuentes de empleo en la zona, ayudando a elevar y mantener la situación económica del área.

Las actividades que se realizaran en la etapa de operación es el alquiler de los locales comerciales

##### ***Infraestructura para desarrollar y equipo a utilizar***

las infraestructuras adicionales a las ya establecidas como parte integral de los edificios, estarían representadas más que nada por el equipo mobiliario que serán llevados por cada arrendatario de los locales comerciales y dependerá de cada actividad.

***Mano de obra: Empleos (directos e indirectos generados):*** se necesitará para la administración de los edificios un gerente o administrador, contable, secretaria, trabajadores manuales de acuerdo con necesidades y seguridad privada. La mano de obra de cada local será según las necesidades del arrendatario.

##### ***Insumos***

Por su parte, durante la operación los insumos más necesarios constarán del mobiliario adecuado y todo el equipo que se requiera para la gestión administrativa de los locales comerciales. Además, están todos los insumos necesarios para el mantenimiento tanto del interior como el exterior de las instalaciones.

**Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).**

La zona cuenta con los servicios públicos de primera necesidad y que se encuentran cercanas al centro de una capital.

- **Electricidad:** el sistema de energía eléctrica es administrado por la empresa Naturgy Panamá, mediante previo contrato, la misma se encarga de producir, operar, administrar y promover el desarrollo de los sistemas de generación y distribución de la energía eléctrica.
- **Agua:** Se utilizará el agua procedente de las tuberías del IDAAN, el cual abastece la zona.
- **Aguas servidas:** Las aguas servidas serán conducidas a un sistema con tanque séptico, similar a los utilizados en las residencias particulares
- **Vías de acceso:** Para llegar al área del proyecto se debe viajar por la carretera vía Boquete, entrando por el local Cheaper.
- **Transporte público:** Para el área del proyecto existen servicios de transporte selectivo (taxis) y se tiene acceso a colectivos (buses) de rutas urbanas de David.
- **Otros:** El área cuenta con los servicios de telefonía fija prestados por las diversas empresas interconectadas a la red de Cables & Wireless y por Cable Onda (TIGO) con su propia red. Por parte de la red celular de las empresas que suministran este servicio en el país tiene cobertura completa en esta zona (Cable & Wireless, Tigo, Claro). La recolección de los desechos sólidos está bajo la responsabilidad de la Autoridad de Aseo del distrito de David.

#### **4.3.4 Cierre de la actividad, obra o proyecto**

Por el tipo de proyecto, la inversión a realizar y la mínima afectación al ambiente, se hace factible y viable el proyecto, siendo entonces la etapa de abandono una alternativa no considerada. Es para resaltar que, al finalizar la construcción, se deberá realizar la limpieza final y dejar el sitio libre de restos de la construcción (cabos de varillas de hierro, bolsas de cemento, tuberías, clavos, etc.) y otros desechos generados.

#### **4.3.5 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases**

La ejecución del proyecto se realizará en cuatro fases: planificación, construcción, operación y abandono, contemplando una duración total de 2 años aproximadamente. Para el promotor lo óptimo es ejecutar el proyecto en el menor tiempo posible, sin embargo, hay que tomar en

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: LOCALES COMERCIALES -  
CHIRIQUÍ VERDE – PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

consideración el tiempo de tramitación de la documentación y venta de las residencias, lo cual es un variable que no depende del promotor.

**Cuadro No. 4.** Cronograma y tiempo de ejecución

Actividad	TRIMESTRE						
	2024			2025			
AÑO	1	2	3	4	1	2	3
Planificación	■						
Movimiento de tierra, corte y nivelación		■					
Infraestructura básica				■			
Construcción		■					
Operación					■		

Fuente: Equipo consultor, 2024.

**4.5. Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases**

El manejo y disposición de los desechos en todas sus fases son descritos a continuación:

**4.5.1. Sólidos**

**Cuadro No. 5.** Manejo de los desechos sólidos en las diversas etapas para el proyecto

<b>FASE DE PLANIFICACIÓN</b>	Durante esta fase no se generan desechos sólidos.
<b>FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>	Durante la fase de construcción, los desechos serán recolectados en tanques, de 55 galones con tapa y retirados por el servicio municipal para su disposición final en el Vertedero. Los desechos de construcción como restos de bloques, madera, acero, entre otros serán reutilizados y los que no se podrán reutilizar serán dispuestos al relleno sanitario.
<b>FASE DE OPERACIÓN</b>	Los desechos sólidos que se originarían en operación están calificados como domiciliarios o comunes y no representan directamente un riesgo a la salud pública, siempre y cuando sean recolectados semanalmente por el servicio de aseo.
<b>FASE DE ABANDONO</b>	No se contempla esta fase por parte del promotor

#### **4.5.2. Líquidos**

**Cuadro No. 6.** Manejo de los desechos líquidos en las diversas etapas para el proyecto

<b>FASE DE PLANIFICACIÓN</b>	Durante esta fase no se generan desechos sólidos.
<b>FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>	Los desechos líquidos están en función de las necesidades fisiológicas de los trabajadores de la obra, por cuanto la cantidad de desechos generados es mínima y se manejará a través de una letrina portátil, con su respectivo mantenimiento.
<b>FASE DE OPERACIÓN</b>	En el área no se cuenta con el servicio de alcantarillado. Los desechos líquidos serán de tipo doméstico y se enviarían a un sistema con tanque séptico.
<b>FASE DE ABANDONO</b>	Por las características del proyecto no se vislumbra una etapa de abandono.

#### **4.5.3. Gaseosos**

**Cuadro No. 7.** Manejo de los desechos gaseosos en las diversas etapas para el proyecto

<b>FASE DE PLANIFICACIÓN</b>	Durante esta fase no se generan desechos gaseosos.
<b>FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>	Corresponde a los residuos gaseosos generados por la combustión de combustible fósil por parte de los camiones o automóviles que llegue al sitio a entregar materiales. Se exigirá al construir que todo vehículo que llegue al proyecto sea apagado al llegar.
<b>FASE DE OPERACIÓN</b>	Será generado por los automóviles que lleguen a las instalaciones.
<b>FASE DE ABANDONO</b>	No aplica.

#### **4.5.4. Peligrosos**

**Cuadro No. 8.** Manejo de los desechos peligrosos en las diversas etapas para el proyecto

<b>FASE DE PLANIFICACIÓN</b>	No se generan desechos peligrosos.
<b>FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>	Los desechos peligrosos que se pudiera generar serian aquellos productos del derrame y/o goteo de productos derivados de hidrocarburos por desperfecto en la maquinaria cuando se realice el movimiento de tierra. Los equipos y maquinaria pesada recibirán mantenimiento preventivo y correctivo a fin de evitar cualquier fuga o derrame de productos derivados de hidrocarburos. Las latas de pintura y rodillos usados para las casas si no están bien dispuestas, pueden causar contaminación al suelo.
<b>FASE DE OPERACIÓN</b>	Durante esta fase no se generará desechos peligrosos.
<b>FASE DE ABANDONO</b>	No aplica

#### **4.6. Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial /anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar.**

El área del proyecto “Edificios para locales comerciales” según el Plan de Ordenamiento Territorial de David tiene una zonificación C3 (comercial urbano) con un área de construcción de 500% del área del lote. (Ver en anexos Zonificación de la Finca)

#### **4.7. Monto global de la inversión.**

Se estima esta inversión en aproximadamente de B/. 2,245,236.00 desde su etapa de planificación hasta finalizar la etapa de construcción.

#### **4.8. Legislación y Normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.**

- ✓ Ley No. 41 del 1° de julio de 1998. Ley General del Ambiente de la República de Panamá.
- ✓ Ley No. 1 del 3 de febrero de 1994. Ley sobre Legislación Forestal.
- ✓ Decreto Ley No. 35 del 22 septiembre de 1996, sobre el uso de las aguas, contempló la protección de algunos elementos de la fauna silvestre en Panamá.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: LOCALES COMERCIALES -  
CHIRIQUÍ VERDE – PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

- ✓ Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo del 2023. Por el cual se reglamenta el capítulo II del título IV de la ley 41 del 1 de julio de 1998, ley general del Ambiente de la República de Panamá. Reglamenta los procesos de evaluación de impacto ambiental
- ✓ Ley No. 8 del 27 DE marzo de 2015. Crea el Ministerio de Ambiente.
- ✓ Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003. “Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”.
- ✓ Resolución AG-0145-2004. Establece los requisitos para solicitar concesiones transitorias o permanentes para el derecho de uso de aguas y reglamenta la explotación de aguas del Estado para su aprovechamiento conforme al interés social.
- ✓ Decreto Ejecutivo No. 2 de 14 de enero de 2009. Por el cual se establece la norma ambiental de calidad de suelos para diversos usos.
- ✓ Ley No. 14 de 1982 – mayo 5 - del INAC. Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.

**Normas de Construcción: (Las cuales están relacionadas con el Proyecto de construcción)**

- ✓ Ley No. 61 de 23 de octubre de 2009 G.O 26395. Que reorganiza el Ministerio de Vivienda y establece el Viceministerio de Ordenamiento Territorial.
- ✓ Normas de seguridad industrial elaboradas por la Cámara Panameña de la Construcción.
- ✓ Ley 6 del 1 de febrero de 2006. “Se reglamenta el Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Urbano en la república y se dictan otras disposiciones”.
- ✓ Decreto Ejecutivo No. 36 de 31 de agosto de 1998, por el cual se aprueba el Reglamento Nacional de Urbanizaciones de aplicación en el territorio de la República de Panamá.
- ✓ Resolución No. 229 de 9 de junio de 1987. Por medio del cual se adopta el reglamento para instalaciones eléctricas en la República de Panamá y se nombra un comité consultivo permanente para el estudio y actualización del mismo.
- ✓ Resolución No. 277 de 26 de octubre de 1990. Por medio de la cual se adopta el reglamento de los sistemas de detección y alarmas de incendios, en la República de Panamá.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: LOCALES COMERCIALES -  
CHIRIQUÍ VERDE – PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

- ✓ Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008. Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.
- ✓ Resolución No. 93-319 de 4 de marzo de 1993. Por medio de la cual se establecen los niveles mínimos de iluminación, que deben ser utilizados en los diseños de edificaciones presentados para su revisión y registro, por las entidades públicas correspondientes de la República de Panamá.
- ✓ Resolución No. 72 - 2003 “Por medio de la cual se introducen modificaciones en el artículo 3ro de la Resolución 46 “Normas para la instalación de sistemas de protección para casos de incendio de 3 de febrero de 1975”.
- ✓ Norma NFPA 70 de 1999. Norma para la Seguridad Eléctrica en Lugares de Trabajo.

***Normas de Salud: (Tanto en la Etapa de Construcción y de Operación es importante cumplir con las normas técnicas e instrumentos que rigen para este tipo de proyecto)***

- ✓ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019. Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas.
- ✓ Código Sanitario de 1946, norma el manejo de los desechos sólidos, líquidos y gaseosos.
- ✓ Decreto Ejecutivo N.º 306 de 4 de septiembre de 2002, por el cual se adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- ✓ Reglamento Técnico DGNTI - COPANIT 44-2000, "Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido”.
- ✓ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000, "Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Vibraciones”.
- ✓ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 Agua. Reglamento para el uso y disposición final de lodos.
- ✓ Resolución Ministerial DM-137-2020. Por la cual se adopta en todas sus partes el protocolo para preservar la higiene y salud en el ámbito laboral para la prevención ante el covid-19, elaborado por el ministerio de trabajo y desarrollo laboral en

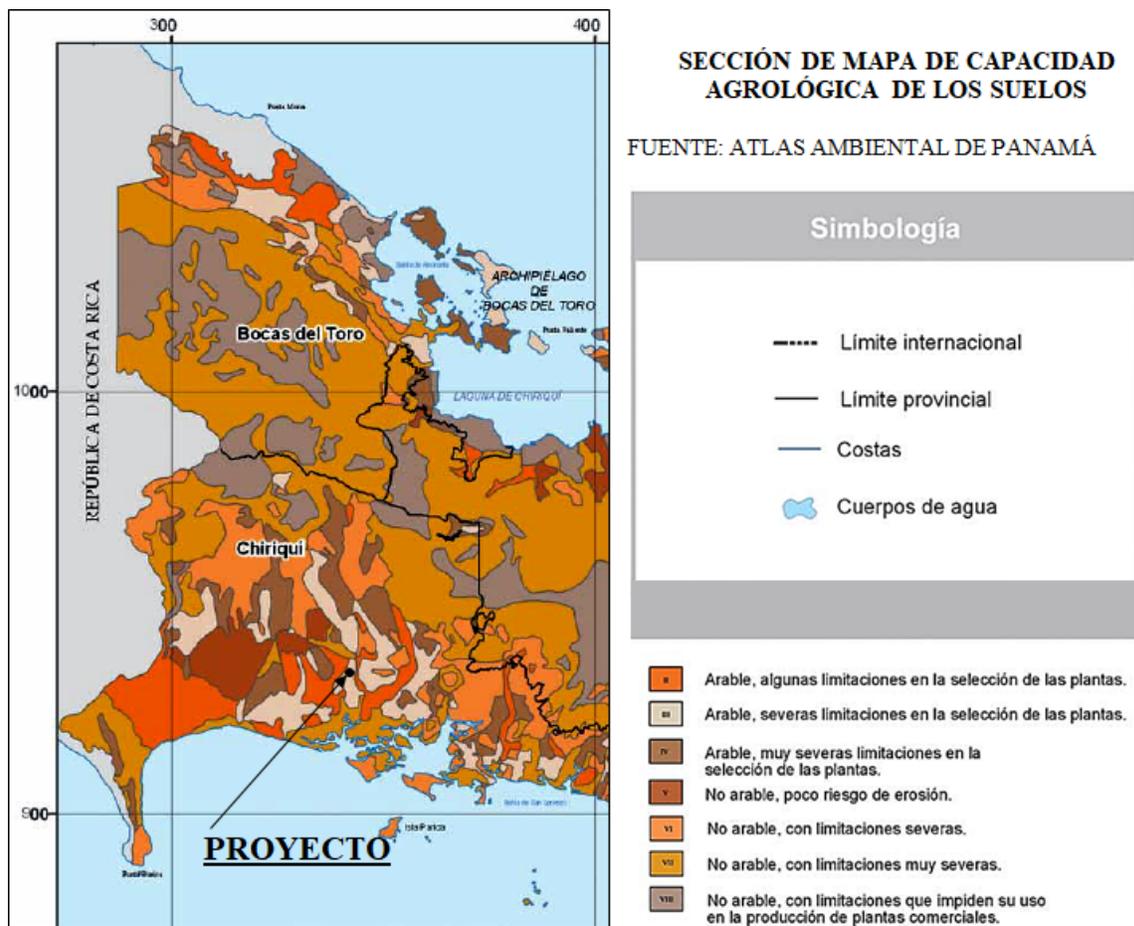
conjunto con el ministerio de salud, representantes del sector trabajador y del sector empresarial.

## 5.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

Se describe a continuación las características del ambiente físico del área en donde se desarrollará el Proyecto que consiste en la geología, caracterización del suelo, topografía, el clima, hidrología y la calidad de aire.

### 5.3. Caracterización del suelo

Según el mapa de la capacidad agrologica de los suelos de la República de Panamá el proyecto se encuentra en un área donde predominan los suelos III (Suelos arables, con limitaciones severas en la selección de plantas).



**Figura No. 3.** Imagen del mapa de capacidad agrologica de Panamá. Fuente: Atlas Ambiental de Panamá.

### **5.3.2 Caracterización del área costera marina**

No Aplica; el proyecto no se encuentra localizado dentro de zonas costeras o sus proximidades

### **5.3.3. La descripción del uso del suelo**

En la actualidad el terreno se utiliza para cultivar zapallo, frijoles, plátanos entre otros. Además de la crianza de gallinas y patos. Las propiedades alrededor del mismo están dedicadas a proyecto residenciales, mall, plazas comerciales y apartamentos de alquiler.



**Figura No. 4.** Collage fotográfico donde se muestra el uso actual del suelo. Fuente Equipo consultor, 2024.

### **5.3.5. Descripción de la colindancia de la propiedad.**

El proyecto se desarrollará en el Corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, en las fincas:

- a. **Folio Real No. 6685** código de ubicación 4501. Corregimiento de David, Distrito de David, provincia de Chiriquí.
  - ✚ **Norte:** Propiedad de Lorenzo Esquivel
  - ✚ **Sur:** Callejón Sin Nombre
  - ✚ **Este:** Posesión de Juan Lezcano
  - ✚ **Oeste:** Posesión de Ramon Delgado.

**b. Folio Real No. 30424331**, código de ubicación 4501., Corregimiento de David, Distrito de David, provincia de Chiriquí.

- ✚ **Norte:** Con Finca Municipal 16383 tomo 1489, folio 76 ocupada por Cornelia Castillo de Hidalgo.
- ✚ **Sur:** Con finca Municipal 16883, tomo 1489, folio 76, ocupada por Nicolas Castillo Casasola.
- ✚ **Este:** Con Avenida Belisario Porras
- ✚ **Oeste:** Con finca 6685, tomo 662, folio 284, propiedad de Suc. De Angela María Santiago.

**c. Folio Real No. 376664**, código de ubicación 4501. Ubicado en Manzana 490, lote 40, corregimiento de David, Distrito de David, provincia de Chiriquí.

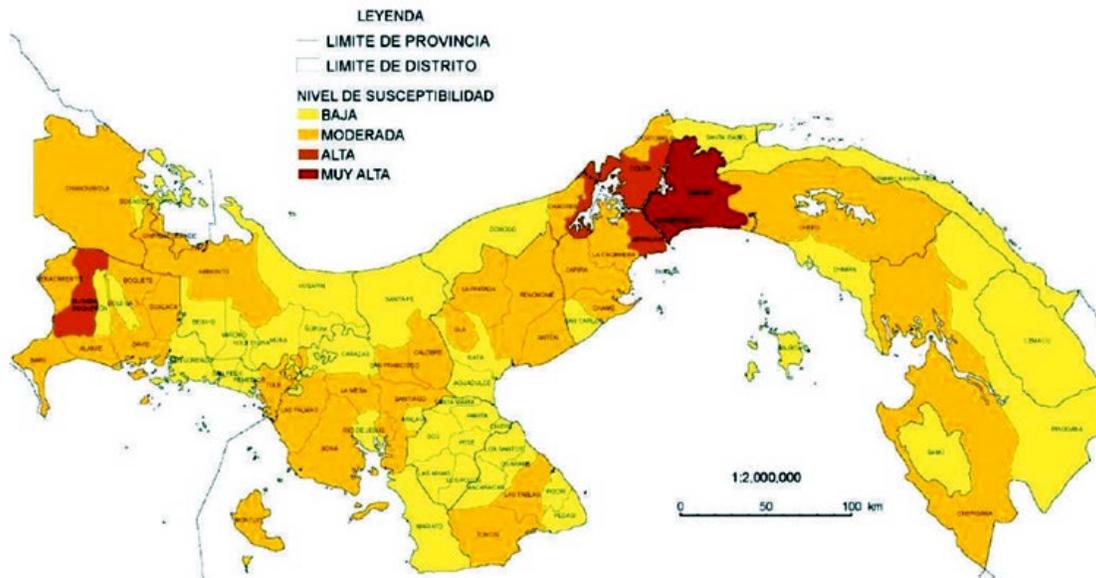
**Medidas y colindancias incorporación:** Partiendo del **punto A al punto B** en dirección Noreste  $87^{\circ} 41' 00''$ , se mide una distancia de 46 m con 41 cm y colinda con resto libre de la finca Municipal 16383, ocupada por Itzá de Rodríguez, del **punto B al punto C** en dirección Sureste  $22^{\circ} 11', 00''$ , se mide una distancia de 10 m con 39 cm, del **punto C al punto D** en dirección Sureste  $26^{\circ} 43', 0.98''$ , se mide una distancia de 9 m con 43 cm y colinda por estos puntos con Folio Real 6685 propiedad de Global Financial Funds Corp., del **punto D al punto E** en dirección Sureste  $87^{\circ} 19', 58''$ , se mide una distancia de 9 m con 53 cm, del **punto E al punto F** en dirección Sureste  $85^{\circ} 07', 20''$ , se mide una distancia de 26 m con 76 cm y colinda por estos puntos con el resto libre de la finca Municipal 16383 ocupado por Abraham Ibarra Carrera, del **punto F al unto a de partida para cerrar el polígono** en dirección Noreste  $07^{\circ} 22', 51''$ , se mide una distancia de 19 m con 26 cm y colinda con Avenida Belisario Porras.

### **5.3.6. Identificación de los sitios propensos a la erosión y deslizamiento**

No existen evidencias de que la zona de estudio esté bajo algún tipo de riesgo de desastre natural. En cuanto a deslizamientos, la topografía de esta zona es bastante plana y de bajo relieve.

Para hacerle frente a cualquier riesgo de desastre natural, la medida recomendada es la prevención, lo cual será tomado en cuenta por los administradores de las áreas en estudio en la elaboración de los planos. Actualmente la erosión eólica o pluvial está bastante reducida o nula, dado que la superficie del lote está cubierta en su totalidad por cultivos y gramíneas,

además de las estructuras que hay en el terreno para la crianza de animales como gallinas, patos y también caballos.



**Figura No. 5.** Susceptibilidad a deslizamientos por distritos. Fuente: Plan Estratégico Nacional de Gestión Integral del Riesgo de Desastres de Panamá 2022-2030.

#### **5.4 Descripción de la topografía**

El terreno donde se pretende construir el proyecto tiene una topografía bastante regular mayormente plano. De acuerdo con el atlas nacional de la República de Panamá la región se caracteriza por tener estructuras geomorfológicas bien definidas, planas y onduladas; El polígono presenta una topografía generalmente plana en su mayoría (5% al 8%), por lo que el movimiento de tierra será mínimo.

##### **5.4.1 Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización**

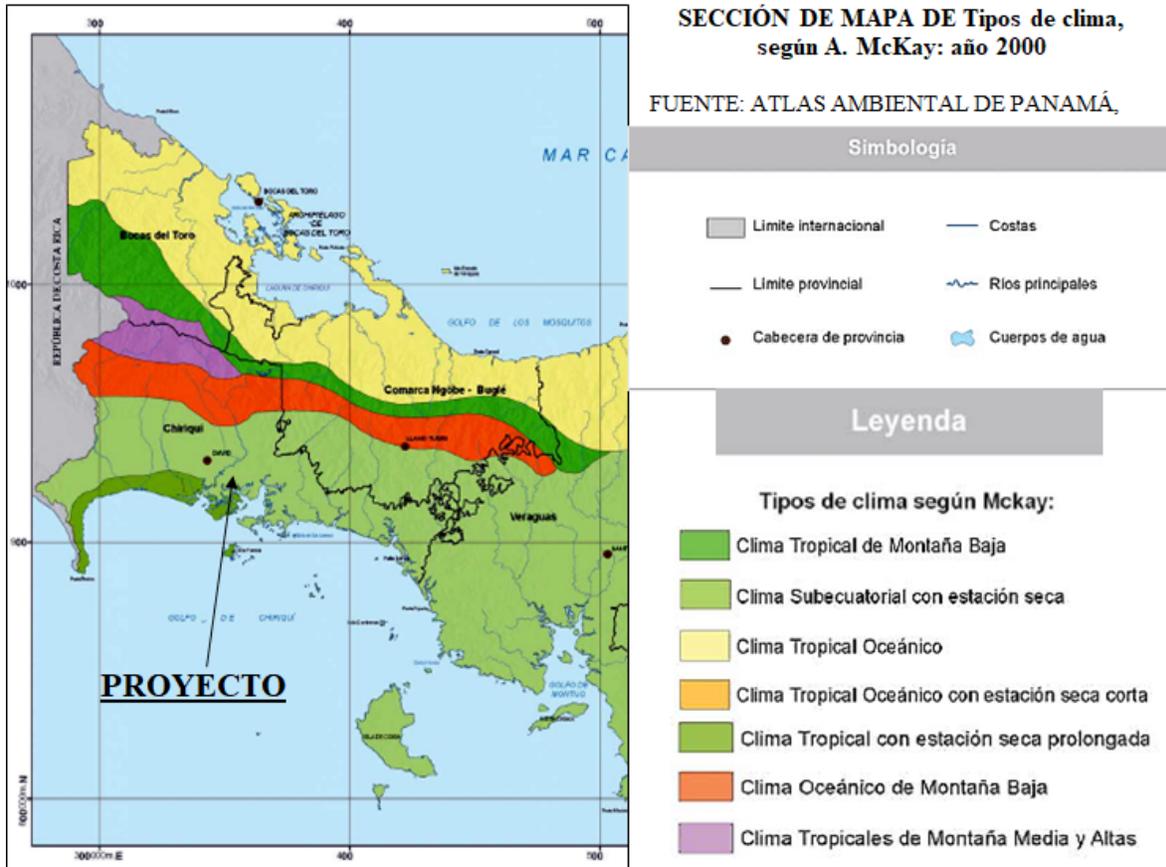
Ver plano en la sección de anexos.

#### **5.5 Aspectos climáticos**

El sitio cuenta con un clima subecuatorial con estación seca según la taxonomía de A. McKay (2000), se presenta como el clima de mayor extensión en Panamá. Es cálido, con promedios anuales de temperatura de 26.5 a 27.5 °C en las tierras bajas (< 20 msnm), en tanto que para las tierras altas (aprox. 1,000 m) la temperatura puede llegar a 20°C. Se encuentra en las

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: LOCALES COMERCIALES -  
CHIRIQUÍ VERDE – PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

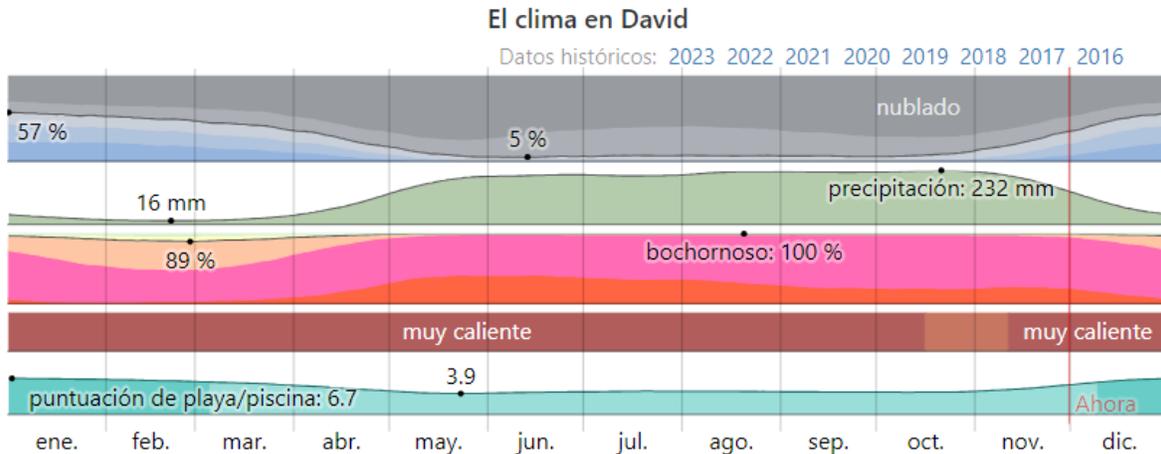
tierras bajas y montañosas hasta 1,000 metros de altura en la vertiente del Pacífico en Chiriquí.



**Figura No. 6.** Mapa de Tipos de clima, según A. McKay: año 2000. Fuente: Atlas Ambiental, 2010.

**El clima y el tiempo promedio en todo el año en David.**

En David, la temporada de lluvia es nublada, la temporada seca es parcialmente nublada y es muy caliente y opresivo durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 22 °C a 33 °C y rara vez baja a menos de 21 °C o sube a más de 35 °C.

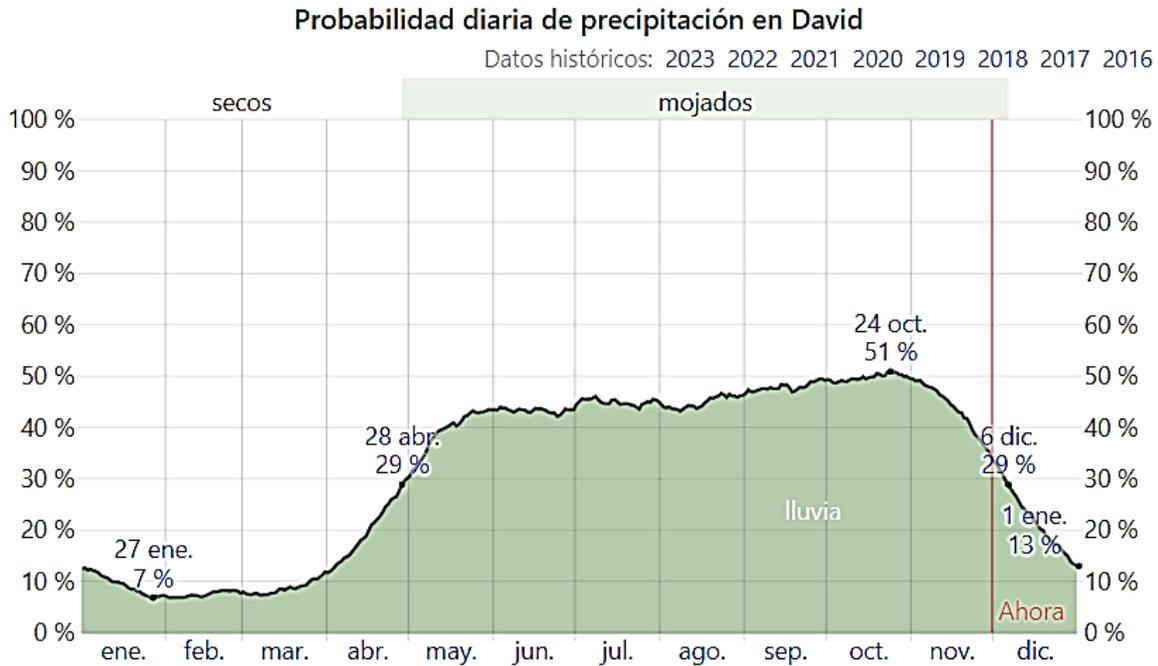


**Figura No. 7.** Clima en David. Fuente <https://es.weatherspark.com/>, 2023.

**.5.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.**

Para el presente estudio se tomó en consideración los datos meteorológicos de las Estación de David, la cual es la más representativa del área. La misma se encuentra latitud 08° 41' N y longitud 82° 25' 04' O, a una altura sobre el nivel medio del mar de 27m.

**Precipitación:** el promedio anual de precipitación para la estación de David (108-023) es de 216.9 mm. La temporada más lluviosa dura 7.3 meses, de 28 de abril a 6 de diciembre, con una probabilidad de más del 29 % de que cierto día será un día lluvioso. El mes con más días lluviosos en David es octubre, con un promedio de 15.4 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación. La temporada más seca dura 4.7 meses, del 6 de diciembre al 28 de abril. El mes con menos días lluviosos en David es febrero, con un promedio de 2.1 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación. El mes con más días con solo lluvia en David es octubre, con un promedio de 15.4 días. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 51 % el 24 de octubre.



**Figura No. 8.** Probabilidad diaria de precipitación en David. Fuente: <https://es.weatherspark.com/> , 2023.

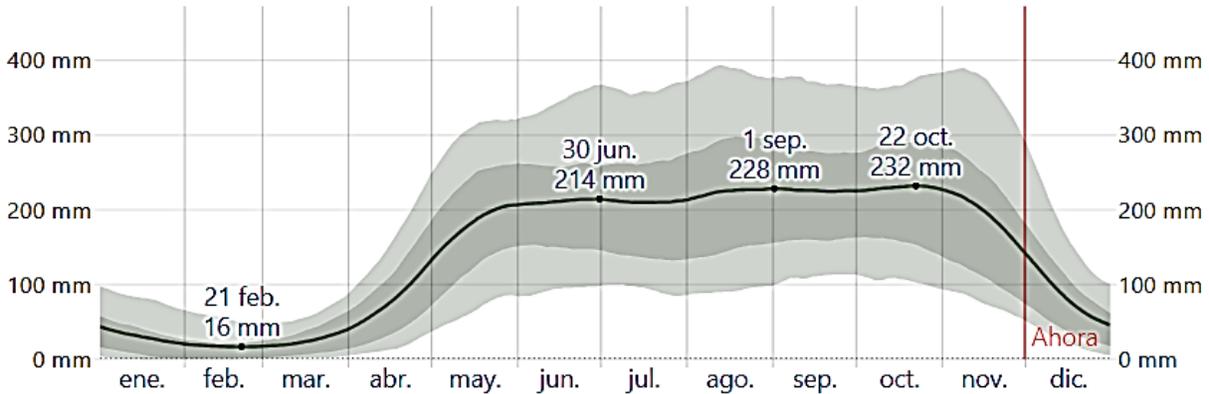
Para mostrar la variación durante un mes y no solamente los totales mensuales, mostramos la precipitación de lluvia acumulada durante un período de 31 días en una escala móvil centrado alrededor de cada día del año. David tiene una variación *extremada* de lluvia mensual por estación.

Llueve durante el año en David. El mes con más lluvia en David es *octubre*, con un promedio de *230 milímetros* de lluvia.

El mes con menos lluvia en David es *febrero*, con un promedio de *17 milímetros* de lluvia.

**Promedio mensual de lluvia en David**

Datos históricos: 2023 2022 2021 2020 2019 2018 2017 2016



**Figura No. 9.** Promedio mensual de lluvia en David. Fuente: <https://es.weatherspark.com/>, 2023.

**Cuadro No. 9.** Promedio mensual de lluvia en David.

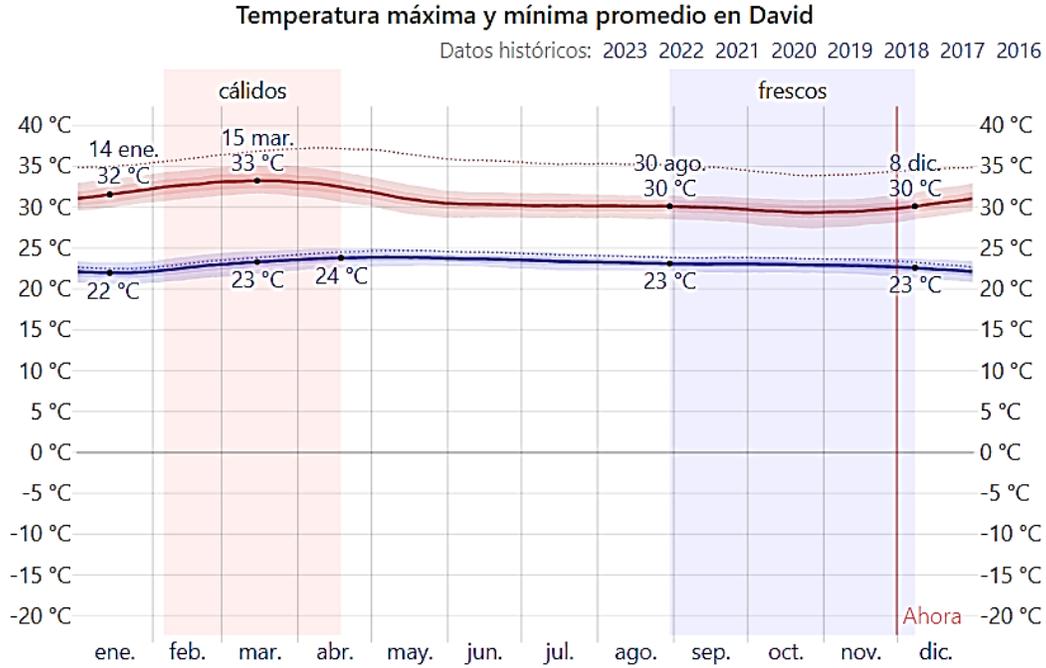
	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.
Lluvia	29.9	17.0	23.4	74.2	185.4	211.1	209.9	225.5	226.0	230.5	200.0	78.7
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm

**Fuente:** <https://es.weatherspark.com/>, 2023.

**Temperatura:** la temporada calurosa dura 2.4 meses, del 5 de febrero al 18 de abril, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 32 °C. El mes más cálido del año en David es marzo, con una temperatura máxima promedio de 33 °C y mínima de 23 °C.

La temporada fresca dura 3.3 meses, del 30 de agosto al 8 de diciembre, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 30 °C. El mes más frío del año en David es octubre, con una temperatura mínima promedio de 23 °C y máxima de 29 °C.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: LOCALES COMERCIALES - CHIRIQUÍ VERDE – PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**



**Figura No. 10.** Temperatura máxima y mínima promedio en David. Fuente: <https://es.weatherspark.com/>, 2023.

**Cuadro No. 10.** Temperatura máxima y mínima promedio en David.

Promedio	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.
Máxima	32 °C	33 °C	33 °C	33 °C	31 °C	30 °C	30 °C	30 °C	30 °C	29 °C	30 °C	30 °C
Temp.	27 °C	28 °C	28 °C	28 °C	27 °C	27 °C	26 °C					
Mínima	22 °C	23 °C	23 °C	24 °C	24 °C	24 °C	23 °C	22 °C				

Fuente: <https://es.weatherspark.com/>, 2023.

**Humedad:** En David la humedad percibida varía levemente. El período más húmedo del año dura 10 meses, del 18 de marzo al 2 de febrero, y durante ese tiempo el nivel de comodidad es bochornoso, opresivo o insoportable por lo menos durante el 92 % del tiempo.

**Presión atmosférica:** Según la estación meteorológica más cercana al sitio del proyecto Estación David (108-023), se consideró el mes de noviembre de 2023, el promedio de presión atmosférica de este mes fue de 1,010 mbar.

**5.6. Hidrología**

El área del proyecto pertenece al sistema de la subcuenca del río David, el cual pertenece a la Cuenca (108), ubicado en la provincia de Chiriquí. El río Principal de la Cuenca se denomina río Chiriquí y su longitud aproximada es de 108 kilómetros. Cabe destacar que, al

extremo norte de la finca, opuesto al área de desarrollo del proyecto, atraviesa una pequeña quebrada sin nombre, sin embargo, la lejanía de esta (algo más 240 metros) al sitio específico donde se desarrollará el proyecto, impide que la misma se vea afectada por el desarrollo de este.

#### **5.6.1. Calidad de aguas superficiales**

No aplica, al no existen fuentes permanentes o temporales de aguas que sean afectados con el desarrollo del proyecto.

#### **5.6.2 Estudio Hidrológico**

No aplica, al no existen fuentes permanentes o temporales de aguas que sean afectados con el desarrollo del proyecto.

##### **5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)**

No se tienen mediciones directas de caudales en algún punto, ya que propiamente en el terreno no existen quebradas o alguna otra fuente.

##### **5.6.2.2 Caudal ambiental y caudal ecológico**

No se tienen mediciones directas de caudales en algún punto, ya que propiamente en el terreno no existen quebradas o alguna otra fuente.

##### **5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a la legislación correspondiente.**

No aplica, el terreno donde se desarrollará el proyecto no existe fuentes permanentes o temporales.

#### **5.7 Calidad de aire**

Para el proyecto el promedio de partículas suspendidas en un periodo de una hora fue de 7.2  $\mu/m^3$ , De acuerdo con las recomendaciones sobre contaminantes atmosféricos de la Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023 los niveles promedios para partículas suspendidas PM10 no debe superar los 75  $\mu/m^3$  en 24 horas. En el proyecto se encuentra dentro de los niveles permisibles. Ver en la sección de anexos resultados.

##### **5.7.1 Ruido**

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo No1 del 15 de enero de 2004 y el Decreto Ejecutivo 306 en 2002 en donde el Ministerio de Salud señala que los niveles permisibles, no deben superar los 60.0 dBA para horario diurno y los 50.0 dBA para horario nocturno, en áreas

residenciales e industriales y áreas públicas. De acuerdo con esto los resultados realizados en el área del proyecto se encuentran dentro de los límites permisibles. Ver en la sección de anexos resultados.

### **5.7.2 Vibraciones**

De acuerdo con la Norma aplicable DIN4150, según la estructura inspeccionada el valor máximo de velocidad para un rango de frecuencia de 1 a 10 Hz debe ser igual o inferior a 20 mm/s y el valor registrado es de 2 mm/s; para el rango de frecuencia comprendido entre 10 y 50 Hz el valor de velocidad de estar debajo de entre 20 y 40 mm/s, el valor máximo registrado fue de 0.01 mm/s y para la frecuencia entre 50 a 100 Hz el valor de velocidad debe estar por debajo o entre 40 y 50 mm/s y el máximo registrado fue de 0.007 mm/s

### **5.7.3 Olores Molestos**

Podemos indicar que en esta zona no existen evidencias de olores perceptibles molestos ni nocivos o de otra índole. Ver en anexos resultado del análisis de laboratorio realizado en el proyecto.

---

## **6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**

---

Esta sección describe las características de la vegetación y la fauna existentes en el área donde se desarrollará el proyecto como parte del requisito para obtener la información biológica y ambiental necesaria para la evaluación, revisión y aprobación de Estudio de Impacto Ambiental.

Su importancia radica en que esta información permite cuantificar los impactos ambientales sobre la vegetación y la fauna y definir medidas de mitigación que minimicen los impactos sobre el medio natural del área de estudio.

En el terreno del futuro proyecto se puede observar un área cubierta de gramíneas y herbáceas con árboles dispersos.

Para la caracterización de la fauna y flora en el proyecto se realizaron recorridos en campo. A continuación, se describirá las características biológicas del área del proyecto.

### **6.1. Características de la Flora**

La flora que acompaña los terrenos donde se desarrollará el proyecto está compuesta por la presencia de gramíneas, cultivos de zapallo, plátano, maíz y frijoles, un árbol de laurel(

*Laurus nobilis*) y yaca (*Artocarpus heterophyllus* Lam.)



**Figura No. 11.** Caracterización vegetal del área de estudio. Fuente: Equipo consultor, 2024.

### **6.1.1. Identificación y caracterización de formaciones vegetales con sus estratos e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.**

No se aplicó un inventario forestal, por las características de la vegetación en el área de desarrollo del proyecto, ya que la vegetación existente en el área es escasa y se reduce a gramíneas, plantas herbáceas y arbustos. En el área no se observaron especies forestales.

### **6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización.**

El equipo consultor realizó un mapa de la cobertura vegetal y uso de suelo del área donde se desarrollará el proyecto a una escala que permite su visualización

## **6.2. Características de la Fauna**

La descripción de la fauna presente en el área de estudio se hizo con el propósito de conocer los diferentes tipos de especies asociadas a las diversas formas vegetales presentes en sitio del proyecto y como parte fundamental de los requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente, para contar con la información ambiental necesaria para la revisión y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental del referido proyecto.

Para llevar a cabo la identificación, descripción y obtener un perfil más amplio de la fauna del lugar se realizaron observaciones en el área del proyecto y encuestas a los pobladores cercanos al sitio, invirtiendo un total de 3 horas/hombre. Dicho propósito principal de esta evaluación es más que todo lograr obtener el mayor número de especies de vertebrados silvestres presentes en el área de influencia del proyecto propuesto.

### **6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreos georreferenciados y bibliografía.**

#### ***Objetivo de la caracterización de la fauna***

- Registrar la mayor cantidad de especies que se encuentren en el área del proyecto.

#### ***Metodología utilizada***

Área de estudio: el levantamiento de información sobre vertebrados se llevó a cabo el día 18 de diciembre de 2023 en el área del proyecto.

Se recorrió este lugar a pie, buscando elementos de fauna que pudieran verse afectados por la ejecución del proyecto. Durante el muestreo se seleccionaron puntos estratégicos donde se invirtió el mayor esfuerzo de muestreo.

### **6.2.2 Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentran enlistadas a causa de su estado de conservación.**

#### ***Resultados***

En las visitas al área se observaron algunas aves, principalmente, pequeñas. Se puede indicar que son aves que se han adaptado al sitio tales como: Pechiamarillo (*Tyrannus melancholicus*), carpintero (*Melanerpes rubricapillus*), azulejo (*Tangara larvata*), colibrí (*Phaetornis sp.*), bombín (*Euphonia sp.*), semillero (*Oryzoborus angolensis*).

No fueron observados individuos ni rastros de mamíferos, anfibios o reptiles al momento de realizar la búsqueda intensiva en el área de influencia directa del proyecto.

---

## **7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**

---

Para la descripción del ambiente socioeconómico se utilizaron datos estadísticos de entidades como el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) de la Contraloría General de la República. También se presenta la información generada por la aplicación del instrumento de participación ciudadana.

### **7.1. Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad.**

Actualmente la zona de influencia del proyecto está compuesta por un paisaje urbano, en el que observan edificaciones comerciales, residenciales y algunos terrenos baldíos. Este proyecto tendría salida y entrada en forma directa a la vía Boquete, esta vía es sumamente transitada debido a que es muy utilizada para acceder a los Distritos de Dolega y Boquete, siendo este último reconocido a nivel nacional e internacional por sus atractivos turísticos y producción cafetalera.

### **7.2. Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.**

El proyecto “Locales comerciales Chiriquí Verde” se ubica en la provincia de Chiriquí, distrito de David, corregimiento de David. El distrito de David consta de doce corregimientos, posee una superficie de 892.4 km cuadrados y una población de 156,498 ,000 habitantes (INEC).

Este distrito brinda a la comunidad servicios básicos como agua potable, calles asfaltadas, luz eléctrica, sistema de recolección de los desechos, cableado telefónico, sistema de transporte colectivo y selectivo. Igualmente cuenta con oficinas regionales de las autoridades civiles y judiciales, centros educativos (público y privados), además se pueden encontrar hoteles, almacenes, librerías, salas de cine, restaurantes, aeropuerto entre otros. Y se caracteriza por ser el centro de la actividad comercial, ganadera y agroindustrial de la provincia de Chiriquí.

El área de influencia del proyecto es un área de desarrollo urbanístico residencial que se ha expandido a través del tiempo, pero que convive con actividades comerciales como farmacias, restaurantes, centro educativo (Nuestra Señora de Los Ángeles), plazas comerciales, estación de combustible y el mall más grande de la provincia de Chiriquí (Federal Mall) entre otras.

#### **7.2.1 Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.**

Según censo para el año 2023, la provincia de Chiriquí tiene una población 471,071 habitantes, con una superficie 6,584.00. Km<sup>2</sup>, y la densidad de habitantes es de 71.5 por Km<sup>2</sup>.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: LOCALES COMERCIALES -  
CHIRIQUÍ VERDE – PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

Por su parte el distrito de David cuenta con una población de 156,498 y una densidad de habitantes de 175,4 por Km<sup>2</sup>.

**Cuadro No. 11.** Superficie, población y densidad de población, según provincia, distrito y corregimiento: censos de 2000, 2010 y 2023.

<b>SUPERFICIE, POBLACIÓN Y DENSIDAD DE POBLACIÓN EN LA REPÚBLICA, SEGÚN PROVINCIA, DISTRITO Y CORREGIMIENTO: CENSOS DE 2000, 2010 Y 2023.</b>							
Provincia, comarca indígena, distrito y corregimiento	Superficie (Km <sup>2</sup> )	Población (año)			Densidad ( habitantes por Km <sup>2</sup> - año)		
		2000	2010	2023	2000	2010	2023
Chiriquí	6,584.00	368,790	416,873	471,071	56.8	64.2	71.5
David	892.4	124,280	144,858	156,498	143.1	166.8	175.4
David ( Cabecera)	15.7	77,734	82,907	16,051	1,161.90	1,239.20	1,025.30

*Fuente: Contraloría General, 2024.*

El proyecto “Locales comerciales Chiriquí Verde” se ubica en el corregimiento de David Cabecera, este corregimiento cuenta con una población de 16,051 y su densidad de habitantes es de 1,025.30 por Km<sup>2</sup>.

El distrito de David registra que un el 45.0% de la población está ocupada, el 3.0% de desocupada, y la no económicamente activa era de 52.0%. (INEC).

En relación con su población afrodescendiente e indígenas el distrito de David registra el 2.6 % de la población es afrodescendiente, de los cuales el corregimiento de Guacá presenta el mayor porcentaje, con 5.4 de su población, seguido del corregimiento de San Pablo Nuevo, con el 4.0 %, mientras que los demás corregimientos se mantienen entre el 1.2% y 3.2%.

En el distrito de David se concentra un 3.14% de población indígena. Pero es superado es el corregimiento Bijagual que concentra un mayor número de indígenas, con el 10.52% de su población.

### **7.3 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.**

#### **Objetivos:**

- Informar a la población circundante datos generales sobre el proyecto y conocer su opinión.
- Establecer canales de comunicación con los miembros de las comunidades vecinas, aclarando dudas e interrogantes referentes al proyecto.

#### **Metodología:**

Cálculo del tamaño de la muestra

La técnica de nuestro poblacional utilizada fue el muestreo probabilístico aleatorio; la

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: LOCALES COMERCIALES -  
CHIRIQUÍ VERDE – PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

muestra es seleccionada en un proceso que brinda a todos los individuos de la población las mismas oportunidades de ser partícipe de ésta. Para ello se utilizó el cálculo de tamaño de muestra (n) para estudios en Ciencias Sociales con población finita, expresada a continuación:

$$n = \frac{N\sigma^2 Z^2}{(N - 1) e^2 + \sigma^2 Z^2}$$

Los criterios utilizados para la selección de la muestra (n) son:

1. Tamaño poblacional o marco muestral (N).
2. Probabilidad o porcentaje de confiabilidad del muestreo con un 92% (z).
3. Error de la estimación al 12% (e).
4. Desviación estándar poblacional ( $\sigma$ ).

Del estudio en campo se obtuvieron los siguientes datos:

Tamaño poblacional (N): Para determinar el Marco Muestral (N) se tomaron en consideración 78 viviendas ubicadas en un radio de 250 metros.

A continuación, se detalla la fórmula utilizada:

$$n = \frac{N\sigma^2 Z^2}{(N - 1) e^2 + \sigma^2 Z^2}$$

Cálculos para determinar el Tamaño de la Muestra (n)

$$n = \frac{360 \times 0.5^2 \times 1.81^2}{(360 - 1) \times 0.10^2 + 0.5^2 \times 1.81^2}$$
$$n = \frac{294.849}{4.409025}$$

$$n = 30 \text{ muestras}$$

La cantidad de encuestas proyectadas fue de 30 para un porcentaje de confiabilidad del 92% y un error de estimación del 12%.

Las encuestas se realizaron el día 20 de enero de 2024, mediante una selección al azar de viviendas y locales comerciales, todas ubicadas en los lugares cercanos al sitio donde se desarrollará el proyecto.

***Estructura de la Información según los Criterios del Decreto Ejecutivo N.º 123.***

En atención a la normativa existente en el país sobre las modalidades y los derechos de participación y consulta a la ciudadanía, se estableció un proceso de consulta directa y atención de las inquietudes y sugerencias emitidas por la población interesada o potencialmente afectada por el proyecto.

***Artículo 30.” Durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, el Promotor del proyecto deberá elaborar y ejecutar un plan de participación ciudadana en concordancia con los siguientes contenidos:***

- a. Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, otros).
- b. Técnicas de participación empleadas a los actores claves (encuestas, entrevistas, talleres, asambleas, reuniones de trabajo, etc.), los resultados obtenidos y su análisis.
- c. Técnicas de difusión de información empleados.
- d. Solicitud de información y respuesta a la comunidad.
- e. Aportes de los actores claves.
- f. Identificación y forma de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por el proyecto.

***a) Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, otros).***

El plan de participación ciudadana consistió en la aplicación de una encuesta a los residentes del sector de Santa Cruz y Valle del Sol, pertenecientes al corregimiento de David Centro, distrito de David, provincia de Chiriquí.

Los actores claves consultados fueron los colaboradores del Colegio Nuestra Señora de los Ángeles, de la Escuela Santa Cruz y el representante de David, el Ing. Jorge Eduardo Montenegro. Ver en anexo complemento aplicado.

***b) Técnicas de Participación empleadas a los actores claves (encuestas, entrevistas talleres, asambleas, reuniones de trabajo, etc.), los resultados y análisis.***

Para realizar la participación ciudadana, se utilizaron dos instrumentos de recolección de datos. Los mismos fueron, un complemento que se aplicó a los actores sociales claves y una encuesta que se aplicaron en las comunidades y comercios aledaños al proyecto.

**Entrega de ficha informativa:** Contiene la información más relevante del proyecto, datos del promotor, una breve descripción del proyecto y número de teléfono en caso de que surjan consultas sobre el proyecto. Se entregó una a cada encuestado

- **Encuesta de percepción ciudadana:** se realizó la aplicación de una encuesta, la misma se divide en dos apartados: Aspectos generales de los encuestados y conocimiento y percepción de la comunidad sobre el proyecto.
- **Entrevista a actores claves / líderes comunitarios y colindantes del proyecto.**

La entrevista a los actores claves se realizó los días 22 y 23 de enero del 2024.

Se encuestó como actor clave al representante del corregimiento de David Centro y a las comunidades de Santa Cruz y Valle del Sol, que están más próximos al proyecto.

- **Aplicación de Encuestas:** se identificaron que las comunidades más próximas al proyecto fueron Santa Cruz y Valle del Sol, en las mismas se localizan comercios y viviendas las cuales fueron tomadas en cuenta al aplicar la encuesta.

***c) Técnicas de difusión empleados.***

Para el desarrollo de la consulta, el equipo consultor se apoyó en la utilización de las siguientes herramientas.

- Visita domiciliaria a las viviendas y comercios más cercanos al proyecto ofreciéndoles una descripción de las características principales del proyecto.
- Aplicación de complemento a actores claves.
- Aplicación de la encuesta.
- Entrega de ficha informativa.

***d) Solicitud de información y respuestas a la comunidad.***

Se informó a la comunidad la intención de la Empresa promotora **Chiriquí Verde, S.A.** de desarrollar el proyecto “Locales Comerciales – Chiriquí Verde”, y se les mencionó que la empresa estará anuente a atender las inquietudes o expectativas de la población con relación al proyecto.

***e) Aportes de los actores claves.***

Los actores claves que fueron consultados mostraron aceptación en relación con la creación de este proyecto y dieron sugerencias al promotor, a continuación, se presentan:

- Deben sembrar árboles para mantener el área verde.
- Que los locales que sean de beneficio a la comunidad (que no vendan licor).
- Hacer estacionamientos que no afecte la circulación vehicular.

Por su parte, el Representante del Corregimiento de David el Ing. Jorge Eduardo Montenegro, vio la creación del proyecto “Locales comerciales- Chiriquí verde” como positivo porque contribuye con el crecimiento urbano de Santa Cruz y genera plazas de trabajo.

***f) Identificación y formas de resolución de conflictos generados y potenciados por el proyecto.***

Posterior a esta recolección inicial de información se procedió a laborar estrategias de información a la comunidad, como principal fuente para evitar conflicto en la ejecución del proyecto. Entre los principales elementos de involucramiento de la comunidad en el proyecto que se contempla considerar la contratación de mano de obra local, lo cual es considerado una prioridad para la empresa.

**Resultados de la consulta pública.** A continuación, se describe los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas.

***- Fecha de la encuesta***

La encuesta se realizó el día 20 y 22 de enero de 2024, en horas de la mañana.

***- Tamaño de la muestra***

La muestra fue de 30 encuestas la cual se obtuvo, pero se aplicaron 33 encuestas, en 3 de estas las personas no quisieron firmar la lista de participación; más sin embargo la información de estas encuestas fue tomada en cuenta al momento de tabular la muestra. Ver Anexos.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: LOCALES COMERCIALES -  
CHIRIQUÍ VERDE – PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**I. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENTREVISTADAS.**

Encuestados	# Muestra	Sexo				Ocupación	Gráfico
		M	%	F	%		
<b>Residentes, Transeúntes y Labora en el área.</b>	33	14	42	19	58	Estudiante de medicina, ama de casa, pintor, automotriz, docente, agricultor, independiente, jubilado, estadista, farmacéutico, mecánico, pintor, chofer de bus, chapistero, manicurista, administrador de una empresa, entre otros.	

*Fuente: Equipo consultor*

- Edad en los rangos establecidos**

Rango de edades	Edades	# Cantidad	Porcentaje %	Gráfico
<b>51-60</b>	<b>18 -30</b>	8	24	
	<b>31-40</b>	2	6	
	<b>41-50</b>	6	18	
	<b>51-60</b>	9	28	
	<b>+60</b>	8	24	
	<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>	

*Fuente: Equipo consultor, 2024*

Todas las personas que participaron en la consulta ciudadana fueron mayores de 18 años, pero se registró más participación de personas de entre las edades de 18-30 y de 51 o más años.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: LOCALES COMERCIALES -  
CHIRIQUÍ VERDE – PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

• **Nivel de escolaridad**

Nivel de escolaridad	# Cantidad	Porcentaje %	Gráfico
Primaria	5	15	<p>15% 49% 36%</p> <p>■ Primaria. ■ Secundaria. ■ Universitaria.</p>
Secundaria	12	36	
Universitaria	16	49	
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100</b>	

*Fuente: Equipo consultor, 2024.*

Con relación al nivel de educación de los encuestados el mayor porcentaje 49% (16 personas) tienen estudios universitarios, un 36% (12 personas), tienen secundaria y solo un 15% (5 personas).

• **Años de conocer el lugar**

Años de conocer el lugar	# Cantidad	Porcentaje %	Gráfico
0-5	10	30	<p>30% 6% 9% 55%</p> <p>■ 0-5 años. ■ 6 A 10 años. ■ 11 A 15 Años. ■ 16 años o más.</p>
6-10	2	6	
11-15	3	9	
16 o más	18	55	
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100</b>	

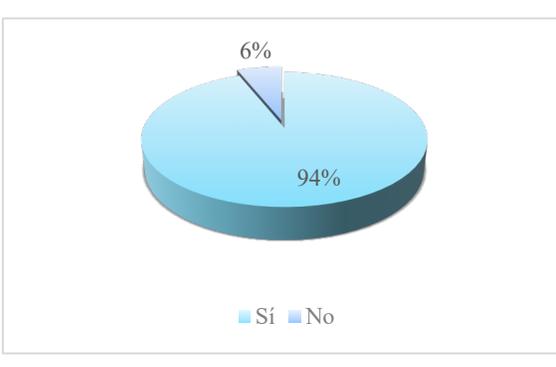
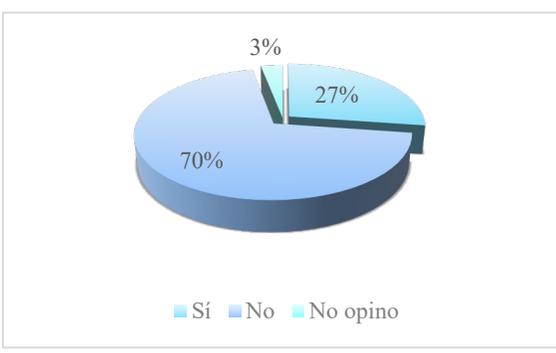
*Fuente: Equipo consultor, 2024*

De los encuestados se registró que un 55% (18 personas), tienen más de 16 años de residir en el lugar los que les permite tener el conocimiento del entorno el proyecto y la realidad socioeconómica de esta zona.

• **Relación con el lugar**

En este apartado de los 33 encuestados, 26 de ellos dijeron que eran residentes, 2 dijeron ser comerciantes de área y 5 estaban en el lugar solamente por que laboraban en las empresas próximas al proyecto.

**II. ANÁLISIS DE CADA PREGUNTA REALIZADA DURANTE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL PROYECTO – RESULTADOS**

Preguntas	Análisis / Resultado	Gráfico
<p><b>1. ¿Tiene usted conocimiento sobre el desarrollo del proyecto?</b></p>	<p>De los 33 encuestados, 23 personas dijeron no tener conocimiento del proyecto quedando informadas con la volante informativa, mientras que 9 personas dijeron sí que tenían conocimiento sobre proyecto.</p>	 <p>A 3D pie chart with two segments. The larger segment is light blue and labeled '94%' with a legend below it showing a light blue square next to 'Sí'. The smaller segment is a darker blue and labeled '6%' with a legend below it showing a dark blue square next to 'No'.</p>
<p><b>2. ¿Cree usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad?</b></p>	<p>31 de los encuestados un 94%, opinaron que Sí consideraban la creación del proyecto como beneficioso y 2 de los encuestados un 6% no opinaron.</p>	 <p>A 3D pie chart with two segments. The larger segment is light blue and labeled '94%' with a legend below it showing a light blue square next to 'Sí'. The smaller segment is a darker blue and labeled '6%' with a legend below it showing a dark blue square next to 'No'.</p>
<p><b>2.1. En caso de responder que “Sí” identifica beneficios diga cual o cuales.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuevas plazas de trabajo.</li> <li>• Más desarrollo en la zona.</li> <li>• Mejorar los ingresos.</li> <li>• Más movimiento de personas en el lugar.</li> <li>• Accesibilidad a locales comerciales.</li> </ul>		
<p><b>3. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?</b></p>	<p>23 de los encuestados, un 70% dijeron no identificar afectación o impactos hacia ellos o al ambiente solo 9 encuestados un 27% dijeron que si afectaría y 1 un 3% no opino.</p>	 <p>A 3D pie chart with three segments. The largest segment is light blue and labeled '70%' with a legend below it showing a light blue square next to 'Sí'. The second largest segment is a medium blue and labeled '27%' with a legend below it showing a medium blue square next to 'No opino'. The smallest segment is a dark blue and labeled '3%' with a legend below it showing a dark blue square next to 'No'.</p>
<p><b>3.1 En caso de responder “Si” identifica afectación o impacto, diga ¿a quién y de qué manera?:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Congestionamiento y movimiento vehicular.</li> <li>• Contaminación auditiva.</li> <li>• Daños al área verde que impacta en el calentamiento.</li> <li>• Contaminación ambiental.</li> </ul>		

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: LOCALES COMERCIALES -  
CHIRIQUÍ VERDE – PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

Preguntas	Análisis / Resultado	Gráfico						
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Levantamiento de polvo.</li> <li>➤ Afectación por falta de agua.</li> </ul>								
<p><b>4. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?</b></p>	<p>De los 33 encuestados, 31 personas dijeron estar de acuerdo con la creación del proyecto y solo 2 optaron por no opinar por no conocer detalles del proyecto quedando informadas con la volante informativa.</p>	 <table border="1"> <caption>Gráfico de Resultados de Encuesta</caption> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sí</td> <td>94%</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>6%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Porcentaje	Sí	94%	No	6%
Respuesta	Porcentaje							
Sí	94%							
No	6%							

**5. Recomendaciones al promotor.**

- Buscar una salida que no sea por la urbanización vecina.
- Cuidar el ambiente.
- Continuar con el proyecto.
- Conversar y tener en cuenta a la comunidad.
- Mejorar el servicio de basura.
- Para la entrada tomar en consideración las medidas pertinentes por el semáforo próximo.
- Construir áreas verdes y sembrar árboles.
- Generar empleos.
- No talar árboles.
- No afectar el desagüe.
- Locales con precios accesibles.
- Seguir haciendo más almacenes.
- Negocios accesibles a la comunidad.

*Fuente: Datos de campo. 2024.*

A continuación, presentamos en la ilustración fotográfica la evidencia de la aplicación de la encuesta de participación ciudadana y entrega de fichas informativas.



**Figura No. 12.** Vista de la Participación de la comunidad en la consulta ciudadana. *Fuente: Equipo Consultor, 2024.*

### **III. ACTORES SOCIALES CLAVES**

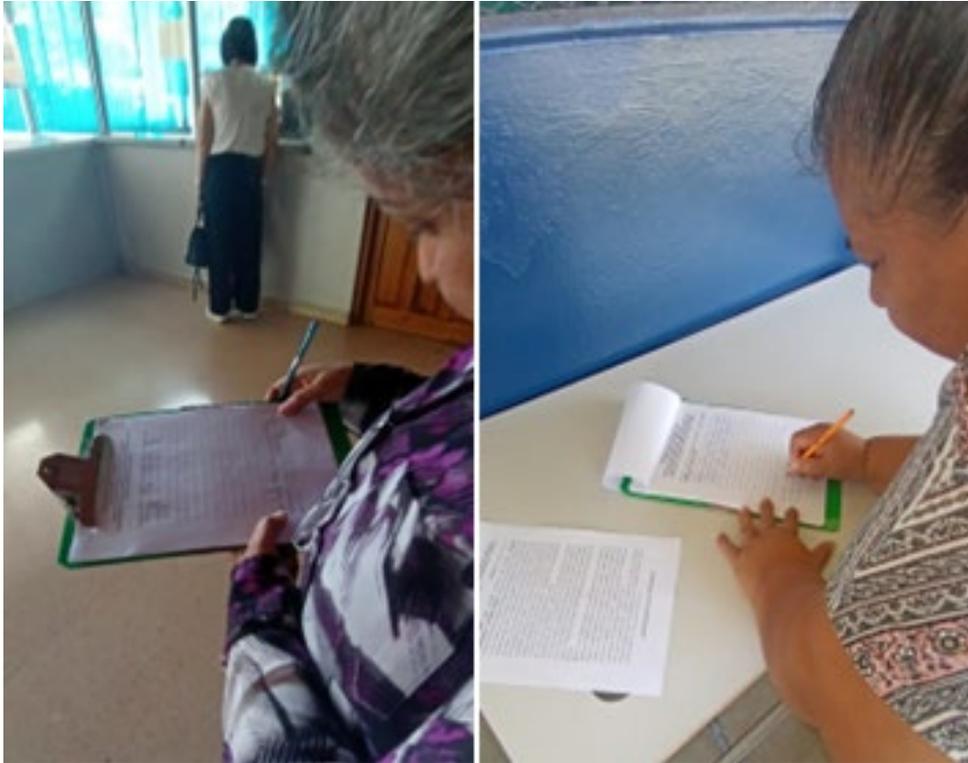
La Participación ciudadana incluyó actores sociales claves, como el Honorable Representante del corregimiento de David Cabecera el Ingeniero Jorge Eduardo Montenegro, en el que menciono por medio de un complemento de participación que el proyecto incentivará el desarrollo y creará plazas de trabajo y oportunidades al sitio, además menciono que el proyecto era positivo y que aprobaba su ejecución. Como parte de la participación de actores claves se visitó el Colegio Nuestra Señora de los Ángeles (CONSA) y la Escuela de

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: LOCALES COMERCIALES -  
CHIRIQUÍ VERDE – PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

santa Cruz, en los cuales se entrevistó a la señora Ana Caballero (CONSA) la cual menciona que se deben hacer estacionamientos que no afecten la circulación de la calle que el proyecto era positivo para la zona y la señora Marlenis Vargas la cual expresó que se deberán sembrar árboles para mantener el área verde del lugar y hacer locales que sean de beneficio a la comunidad. (Ver en anexos Complementos de participación ciudadana)



**Figura No. 13.** Participación del H.R. Jorge Eduardo Montenegro. Fuente: Equipo consultor, 2024.



**Figura No. 14.** Participación de los administrativos del CONSA y Escuela de Santa Cruz,  
Fuente: Equipo consultor, 2023.

#### **7.4 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.**

El área de proyecto no presenta proximidad a sitios de interés histórico, arqueológico o cultural. La inspección ocular en el área del proyecto se cubrió el 100% de recorrido.

Realizada la inspección en todo el tramo del proyecto, no se ha observado restos arqueológicos ni otros restos culturales (como petrograbados) que puedan considerarse como parte del Patrimonio Cultural, por lo que se propone que el proyecto en mención sea llevado a cabo según los planes propuestos por el promotor y siguiendo los lineamientos que se esbocen en el Estudio de Impacto Ambiental. *Ver en anexos informe de prospección arqueológica.*

#### **7.5 Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.**

El tipo de paisaje en donde se ubica el proyecto tiene características de un ecosistema urbano, pero también se pueden encontrar elementos naturales (plantas y animales nativos del lugar) ya que es un área donde a pesar de haber edificaciones con todo lo que involucra un sistema urbano, aún se encuentran terrenos baldíos.

**8.0. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS  
AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

---

**8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generará la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases**

Al describir el objetivo del proyecto y del ambiente donde se desarrollará, así como su entorno, procederemos analizar la interacción entre ambos; es decir entre las actividades del proyecto y su incidencia con cada uno de los factores ambientales, del entorno del proyecto. Para ello se procede a describir las acciones del proyecto con posible incidencia ambiental en la fase de construcción y operación. La situación previa del área específica que será afectada, en comparación con las transformaciones esperadas con la ejecución del proyecto propuesto, es la de un área intervenida por la mano del hombre para urbanizaciones, al cabo de los cuales, la capacidad productiva de los suelos de ha deteriorado. El potencial paisajístico, el suelo, la vegetación y en general todo el entorno ambiental, sufrirá una transformación similar a lo que se está dando en los alrededores debido a las actividades de la construcción de proyectos residenciales.

Ante esta realidad, el proyecto que se pretende realizar, de construcción de viviendas no representa un impacto nuevo sobre el área, pero sí para el sitio específico. En este aspecto, hace viable el proyecto desde el punto de vista ambiental. El desarrollo del proyecto no impactará la zona de manera global, sino local y exclusivamente sobre el recurso presente en una finca privada. La afectación, aunque es negativa sobre los recursos naturales, también es una afectación manejable y mitigable de acuerdo con la normativa ambiental existente y también en ámbito social provee una solución ante déficit habitacional.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: LOCALES COMERCIALES -  
CHIRIQUÍ VERDE – PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**Cuadro No. 12.** Análisis de Línea Base actual en comparación con las transformaciones que generará el proyecto.

COMPONENTE AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DE LÍNEA DE BASE	TRANSFORMACIONES ESPERADAS
<i>Ambiente biológico</i>	<b>Cobertura vegetal</b> La vegetación característica del área es aquella con especies gramíneas, dos árboles y cultivos como el plátano, zapallo, frijol y maíz.	La vegetación gramínea y de cultivos será removida para la construcción de la obra.
	<b>Fauna</b> En el sitio del proyecto la fauna silvestre registrada fue baja, representada mayormente por aves.	La actividad de limpieza del terreno y la construcción podrá afectar las aves registradas, pero ellas tienen mayor movilidad por lo que se espera que la vegetación <i>circundante</i> al proyecto.
<i>Ambiente físico</i>	<b>Suelo</b> La topografía del terreno para el desarrollo del proyecto regular a plana. El uso actual del suelo es para la siembra de cultivos y crianza de animales como gallinas y patos.	Se generará erosión porque el suelo quedará descubierto por la eliminación de la vegetación, por el movimiento de tierra para la nivelación, compactación y hechura de calles y casas. Se generará arrastre de sedimentos a las partes más bajas del terreno Las medidas de mitigación aplicadas oportunamente evitarán la pérdida de suelo.
	<b>Aire</b> Actualmente hay la presencia de gases, partículas y ruidos por las actividades comerciales que de desarrolla en el área de influencia.	Se espera un aumento temporal en los niveles de ruido y partículas (polvo), a causa de las actividades de construcción, así como la generación de gases
	<b>Recurso humano</b> <b>Nivel de vida</b> Las actividades económicas en el sector son tipo comercial residencial. El proyecto traerá la generación de empleos de manera temporal y permanente	Mediante la construcción de los Edificios para locales comerciales, se generarán empleos durante la construcción en la etapa de operación por el alquiler de los locales.

**8.2. Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.**

**Cuadro No. 13.** Criterios de protección ambiental

CRITERIO 1:	ADVERSIDAD DEL IMPACTO (Na: Nula, NS: No Significativa, Sa: Significativa)	OBSERVACIONES
Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general.	Na    NS    Sa	
a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y	X	El desarrollo del proyecto no supone la generación de residuos sólidos y líquidos de tipo industrial. Durante la construcción, se podrán generar residuos de manera temporal, de tipo doméstico

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: LOCALES COMERCIALES -  
CHIRIQUÍ VERDE – PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos.			y/o residuos de construcción de fácil manejo con medidas de control y mitigación, de manera que no causen impactos significativos en el área. Se destaca que el distrito cuenta con un sistema de recolección y eliminación de desechos sólidos a través del municipio, lo que facilitará el manejo de los desechos en el sitio.
b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales.	<b>X</b>		El uso de maquinaria pesada será temporal, limitado a la fase de movimiento de suelo y la construcción de infraestructura, lo que por el tamaño del proyecto (relativamente pequeño), no ofrece condiciones prolongadas de exposición a posible ruido, de manera que es posible mantener el proyecto dentro de los niveles permisibles.
c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas del desarrollo de la acción propuesta.		<b>X</b>	La obra propuesta no generará proliferación de patógenos o generar descargas (líquidas o sólidas) cuyas concentraciones sobrepasen las normas de calidad.
d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios.	<b>X</b>		

**CRITERIO 2:** Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.

DESCRIPCIÓN DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS, EFECTOS O CIRCUNSTANCIAS	ADVERSIDAD DEL IMPACTO (Na: Nula, NS: No Significativa, Sa: Significativa)			OBSERVACIONES
	Na	NS	Sa	
	a. La alteración del estado actual de los suelos		<b>X</b>	
b. La generación o incremento de procesos erosivos.		<b>X</b>		
c. La pérdida en fertilidad de suelos.	<b>X</b>			El área donde se realizará el proyecto está representada por un ecosistema de potrero con población en sus alrededores.
d. La modificación de los usos actuales del suelo.	<b>X</b>			
e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo.	<b>X</b>			
f. La alteración de la geomorfología.	<b>X</b>			
g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	<b>X</b>			
h. La modificación de los usos actuales del agua.	<b>X</b>			
i. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.	<b>X</b>			
j. La alteración del régimen de corrientes, mareas y oleaje.	<b>X</b>			
k. La alteración del régimen hidrológico.	<b>X</b>			
l. La afectación sobre la diversidad biológica.	<b>X</b>			
m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas.	<b>X</b>			

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: LOCALES COMERCIALES -  
CHIRIQUÍ VERDE – PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna.	X
o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.	X
p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	X

**CRITERIO 3: Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico**

DESCRIPCIÓN DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS, EFECTOS O CIRCUNSTANCIAS	ADVERSIDAD DEL IMPACTO (Na: Nula, NS: No Significativa, Sa: Significativa) Na    NS    Sa	OBSERVACIONES
a. La afectación, intervención o explotación de los recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento.	X	El proyecto se ubica alejado de cualquier área calificada como protegida y/o áreas que puedan ser potencialmente declaradas como protegidas. El sitio no posee ambientes representativos, ni posee condiciones que lo califiquen como de valor paisajístico y/o turístico declarado.
b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético, turístico.	X	
c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas.	X	
d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje	X	
e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.	X	

**CRITERIO 4: Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos incluyendo los espacios urbanos.**

DESCRIPCIÓN DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS, EFECTOS O CIRCUNSTANCIAS	ADVERSIDAD DEL IMPACTO (Na: Nula, NS: No Significativa, Sa: Significativa) Na    NS    Sa	OBSERVACIONES
a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuales, de manera temporal o permanente.	X	El desarrollo del proyecto no afectará a grupos humanos, sus actividades sociales, económicas y/o culturales. Tampoco ocasionará obstrucción del acceso a los recursos naturales que sirven a las actividades económicas de subsistencia, ni se alterarán los sistemas de vida de grupos étnicos. En general no se afectará este criterio.
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	X	
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales.	X	
d. La afectación de los servicios públicos.	X	
e. La alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para	X	

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: LOCALES COMERCIALES -  
CHIRIQUÍ VERDE – PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**CRITERIO 4:** Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos incluyendo los espacios urbanos.

DESCRIPCIÓN DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS, EFECTOS O CIRCUNSTANCIAS	ADVERSIDAD DEL IMPACTO (Na: Nula, NS: No Significativa, Sa: Significativa)			OBSERVACIONES
	Na	NS	Sa	

alguna actividad económica de subsistencia, así como las actividades sociales y culturales de seres humanos.

f. Cambio de la estructura demográfica local.

**X**

**CRITERIO 5:** Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural.

DESCRIPCIÓN DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS, EFECTOS O CIRCUNSTANCIAS	ADVERSIDAD DEL IMPACTO (Na: Nula, NS: No Significativa, Sa: Significativa)			OBSERVACIONES
	Na	NS	Sa	

a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes

**X**

En el sitio o dentro del área de influencia del proyecto, no se ubican monumentos, zonas típicas, zonas con existencias de piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarado.

b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes

**X**

**Justificación técnica de la categoría del proyecto:** El proyecto tiene una adversidad del impacto no significativa e cinco (5) factores en dos (2) Criterios de Protección Ambiental, por lo cual se justifica como categoría I. El proyecto no afecta significativamente ningún Criterio de Protección Ambiental y no conlleva riesgos ambientales significativos, por lo que el Estudio de Impacto Ambiental se justifica dentro de la Categoría I.

**8.3. Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.**

Los impactos ambientales y socioeconómicos identificados que puede generar el proyecto obra o actividad en cada una de sus fases se muestran en el siguiente cuadro:

Impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad obra o proyecto.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: LOCALES COMERCIALES -  
CHIRIQUÍ VERDE – PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

Criterio Afectado	Impacto Ambiental	Impacto socioeconómico
<b><i>Criterio No. 1 Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general</i></b>		
a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos	Incremento de desechos sólidos	Generación de empleos directos e indirectos, por medio de la contratación de mano de obra local.  Activación del sector económico local, a través de la compra de insumos locales  Incremento en el valor del terreno y los sitios colindantes
b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales;	Incremento en los niveles de ruido	
c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;	Incremento de desechos líquidos  Incremento de partículas de polvo:	
<b><i>Criterio No. 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.</i></b>		
a. La alteración del estado actual de suelos	Incremento temporal de erosión hídrica y eólica	
b. La generación o incremento de procesos erosivo;		
n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna.	Pérdida de vegetación terrestre natural	

***Impactos positivos***

- Incremento de plazas de trabajo
- Incremento de la economía regional
- Incremento en el valor del terreno y los sitios colindantes

***Impactos negativos***

- Incremento temporal de erosión hídrica y eólica
- Incremento de partículas de polvo:
- Incremento en los niveles de ruido
- Incremento de desechos sólidos
- Pérdida de vegetación terrestre natural

- Aumento de tráfico vehicular.
- Ocurrencia de accidentes laborales

**8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos**

La manifestación del efecto de las actividades humanas sobre el ambiente se caracteriza a través de la importancia del impacto (Conesa Fernández, 2010), que es una forma de interpretar la interacción entre las actividades económicas y el medio ambiente en un tiempo y espacio determinado. Los impactos se identifican a partir de las acciones sobre los factores ambientales, mediante un análisis entre las diferentes interacciones del medio y las acciones. El método para valorar los impactos ambientales involucra diez criterios: intensidad (IN), extensión (EX), momento (MO), persistencia (PE), reversibilidad (RV), sinergia (SI), acumulación (AC), efecto (EF), periodicidad (PR) y recuperabilidad (MC). Además, se evalúa la naturaleza de cada impacto (NDI) con un signo que puede ser positivo (+), si el impacto sobre el factor afectado es beneficioso, o negativo (-), si el impacto sobre el factor afectado es perjudicial. En la tabla 1 se detallan los criterios de valoración mencionados anteriormente. Cada uno de estos criterios están expresados en unidades de importancia (UIA), valores que se asignan a cada uno de los atributos.

**Cuadro No. 14.** Matriz simplificada de Conesa para la valoración de la importancia de impactos ambientales.

CRITERIO	SIGNIFICADO	CALIFICACIÓN	ESCALA
Naturaleza del impacto	Dañina o beneficiosa	Beneficioso	+
		Perjudicial	-
Intensidad (IN)	Grado de destrucción del recurso o área afectada.	Baja	1
		Media	2
		Alta	4
		Muy alta	8
		Total	12

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: LOCALES COMERCIALES -  
CHIRIQUÍ VERDE – PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

<b>CRITERIO</b>	<b>SIGNIFICADO</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>ESCALA</b>
Extensión (EX)	Área de influencia del impacto con relación al entorno de la actividad (cobertura geográfica)	Puntual	1
		Local	2
		Extensa	4
		Total	8
		Crítico	+4
Momento (MO)	Condiciones en la cual se mide el tiempo entre cuando se empezó a generar los efectos hasta que se dio la primera consecuencia (efecto de la contaminación).	Largo plazo MO > cinco años	1
		Mediano plazo MO > un año	2
		Corto plazo MO < un año	4
		Inmediato	8
		Crítico	+4
Persistencia (PE)	Tiempo que permanecerá el efecto desde su aparición.	Fugaz PE < un año	1
		Temporal PE > un año	2
		Permanente PE > diez años	4
Reversibilidad (RV)	Tiempo en que el recurso tendrá la posibilidad de retornar por medios naturales a las condiciones iniciales previas a la acción	Corto plazo RV < un año	1
		Mediano plazo RV > un año	2
		Irreversible	4
Sinergia (SI)	La suma de dos o más efectos simples (negativos) genera un efecto mayor.	Sin sinergismo	1
		Sinérgico	2
		Muy sinérgico	4
Acumulación (AC)	Incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continua o reiterada la acción que la genera.	Simple	1
		Acumulativo	4
Efecto (EF)	Relación causa-efecto, es decir, la forma de manifestación del efecto sobre un factor (también puede entenderse como la relación entre el aspecto y el impacto ambientales).	Indirecto	1
		Directo	4
Periodicidad (PR)	Se refiere a la frecuencia o regularidad con la que se manifiesta un efecto	Irregular	1
		Periódico	2
		Continuo	4
Recuperabilidad (RC)	Tiempo en que el recurso tendrá la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medio de la intervención humana.	Recuperabilidad inmediata	1
		Recuperabilidad a mediano plazo	2

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: LOCALES COMERCIALES -  
CHIRIQUÍ VERDE – PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

CRITERIO	SIGNIFICADO	CALIFICACIÓN	ESCALA
		Mitigable	4
		Irrecuperable	8

*Fuente: Adaptado de Conesa, 2023*

Una vez se han calificado los diez criterios para cada uno de los impactos identificados, se procede a calcular la importancia del impacto ambiental (I) mediante la siguiente ecuación:

$$I = \pm (3IN + 2EX + MO + PE + RV + RC + SI + AC + EF + PR)$$

El método permite la valoración cualitativa al nivel requerido por un estudio simplificado del impacto ambiental, es decir, se evalúa solamente la importancia del impacto o efecto. Una vez se han determinado los valores de importancia, se establece la clase de efecto que genera cada uno de los impactos, basándose en los rangos por clases de efecto que se muestran en el cuadro No.13

Los factores ambientales exhiben diferentes niveles de importancia dependiendo de su contribución (positiva o negativa) sobre la situación ambiental. Cada uno de estos factores representa un impacto ambiental que de acuerdo con su relevancia deberán ser considerados en el momento de establecer los planes y programas de manejo ambiental, a fin de tomar medidas correctivas, preventivas y/o mitigables para cada uno de ellos.

**Cuadro No. 15.** Efectos de la importancia del impacto ambiental

CLASE DE EFECTO (CDE)	RANGO DE IMPORTANCIA (I)	COLOR	NIVEL DE IMPACTO
Bajo	$0 \leq 25$		Impacto de baja intensidad, que puede ser reversible en el corto plazo.
Moderado	$26 \leq 50$		Impacto de intensidad media o alta, que puede ser reversible en el mediano plazo y recuperable en el mismo plazo o periodo.
Alto	$51 \leq 75$		Impacto es de intensidad alta o muy alta, que puede ser reversible

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: LOCALES COMERCIALES -  
CHIRIQUÍ VERDE – PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

			en el mediano plazo y persistente
Muy Alto	$76 \leq 100$		Impacto generalmente de intensidad muy alta o total, con extensión local e irreversible (más de diez años).

*Fuente: Adaptado de Conesa 2023.*

En el Cuadro No. 14 se presentan los probables impactos generados por el Proyecto. Con base en la Matriz de Valoración), se identificaron un total de 10 impactos. De éstos, 7 resultaron negativos durante la etapa de construcción, además se identificaron 3 impactos positivos.

**Cuadro No. 16.** Valoración y jerarquización de impactos ambientales identificados.

VALORACIÓN Y JERARQUIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS.														
Factor/Medio	Impacto ambiental identificado	Criterios de Valoración											TOTAL	Clasificación del
		CI	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	RC		Impacto
<b>MEDIO SOCIAL / POBLACIÓN</b>	Incremento en los niveles de ruido	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	2	14	Bajo
	Incremento de desechos sólidos	-	1	1	2	1	1	4	4	1	1	2	18	Bajo
	Incremento de nuevos empleos.	+	1	1	4	2	2	2	4	4	4	1	25	Moderado
	Incremento de la economía regional	+	1	4	4	2	2	2	4	4	4	1	28	Moderado
<b>MEDIO FÍSICO/AIRE, SUELO Y AGUA</b>	Aumento del tráfico vehicular	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	2	14	Bajo
	Incremento de erosión hídrica y eólica	-	1	1	2	2	1	2	1	4	1	2	17	Bajo
	Incremento de las partículas de polvo	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	2	14	Bajo
<b>MEDIO BIOLÓGICO</b>	Ocurrencia de accidentes laborales	-	1	1	4	1	1	1	1	4	1	2	17	Bajo
	Pérdida de vegetación terrestre natural	-	1	1	2	1	1	1	1	4	2	4	18	Bajo

*Fuente: Equipo consultor, 2024.*

*Una vez culminada la construcción el proyecto no generará mayores impactos negativos de significancia ni ambiental ni socialmente. En el caso de los impactos negativos, dichos impactos podrán ser prevenidos en algunos casos y atenuados en gran medida.*

### **8.5. Justificación de la categoría del estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4**

En el desarrollo de los puntos 8.1 a 8.4 se realizó una exhaustiva revisión de los criterios de protección ambiental, la identificación de los impactos ambientales basados en las actividades descritas para la etapa de construcción y operación; en consideración de la línea base física, biológica y socioeconómica, y culminando con la aplicación de la valoración de los impactos identificados, que en resumen consisten en 10 impactos negativos y 3 impactos positivos.

Basados en estos resultados del análisis y en el Decreto 1, de 1 de marzo de 2023, los impactos generados por el desarrollo del proyecto son de carácter negativos bajos o leves; razón por la cual se presenta como un Estudio de Impacto Ambiental de Categoría I.

### **8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases.**

Conforme al *Decreto 1 de 1 de marzo de 2023*, el Riesgo Ambiental se define: Como la capacidad de una acción de cualquier naturaleza que, por su ubicación, características y efectos, genera la posibilidad de causar daño al entorno o a los ecosistemas.

Con el objetivo de llegar a identificar los posibles riesgos ambientales, durante el desarrollo del proyecto se pueden presentar tres tipos de riesgos, siendo estos:

Riesgos operativos: riesgos asociados a eventos que puedan afectar negativamente al ambiente y que suceden debido a la ejecución de actividades de la organización. Entre estos se incluyen la afectación a la calidad del agua, el aire, el suelo, la contaminación visual, etc.

Riesgos tecnológicos: son aquellos eventos generados por el uso y acceso a la tecnología, originados tanto por eventos antrópicos, naturales, socio-naturales, como aquellos propios de la operación. Entre estos se encuentran las fugas, derrames e incendios.

Riesgos naturales: son sucesos naturales que amenazan vidas, bienes materiales y otros activos. Tienden a ocurrir repetidamente en las mismas zonas geográficas porque están relacionados con las pautas climatológicas o las condiciones físicas de un área, por tal razón se pueden pronosticar con frecuencia.

***En el siguiente cuadro se presentan los posibles riesgos ambientales generado en la etapa del proyecto.***

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: LOCALES COMERCIALES -  
CHIRIQUÍ VERDE – PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**Cuadro No. 17.** Identificación de posibles riesgos ambientales generado en la etapa del proyecto.

RIESGOS POTENCIALES	ESCENARIO DE RIESGO	RIESGO (CONSECUENCIA - DAÑO)	ETAPA	
			CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN
<i>Riesgos operativos</i>	Afectación a la calidad del aire	Contaminación atmosférica	<b>X</b>	<b>X</b>
	Derrames de sustancias peligrosas	Contaminación del suelo	<b>X</b>	<b>X</b>
	Explosión	Producto fugas de gas	<b>X</b>	<b>X</b>
<i>Riesgos tecnológicos</i>	Incendio	Consecuencia de una explosión	<b>X</b>	<b>X</b>
	Fugas	Pérdida de contención accidental de un material en estado gaseoso o vapor	<b>X</b>	<b>X</b>
	Posibles inundaciones en el área de proyecto	Altas precipitaciones en la zona	<b>X</b>	<b>X</b>
<i>Riesgos naturales</i>	Incendios forestales	Aumento de las temperaturas	<b>X</b>	<b>X</b>
	Incremento de la humedad relativa	Producto del cambio climático	<b>X</b>	<b>X</b>
	Cambios extremos de los patrones de lluvia		<b>X</b>	<b>X</b>

Fuente: Elaboración del equipo consultor, 2024.

Para valorizar el riesgo se estimó a través de un método simple de acuerdo con su probabilidad estimada y a sus consecuencias esperadas.

***R= Consecuencia x Probabilidad***

Los niveles de riesgos indicados en el cuadro anterior forman la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes o implantar unos nuevos, así como la temporización de las acciones. En el siguiente cuadro muestra un criterio sugerido para estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el promotor esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: LOCALES COMERCIALES -  
CHIRIQUÍ VERDE – PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**Cuadro No. 18.** Criterios de evaluación de riesgos ambientales.

		CONSECUENCIA		
		L	D	ED
PROBABILIDAD	B	Riesgo Trivial (T)	Riesgo tolerable (TO)	Riesgo Moderado (MO)
	M	Riesgo tolerable (TO)	Riesgo Moderado (MO)	Riesgo Importante (I)
	A	Riesgo Moderado (MO)	Riesgo Importante (I)	Riesgo Intolerable (IN)

PROBABILIDAD: B = Bajo M = Medio A = Alto

CONSECUENCIA: LD = Ligeramente dañino D = Dañino ED = Extremadamente dañino

Fuente: Manual de auditorías ambientales, ANAM, 2006

ESCENARIO DE RIESGO	Valoración del riesgo					
	Etapa de construcción			Etapa de Operación		
	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo
Afectación a la calidad del aire	B	D	TO	B	D	TO
Derrames de sustancias peligrosas	B	D	TO	B	D	TO
Explosión	B	ED	MO	B	ED	MO
Incendio	B	ED	MO	B	ED	MO
Fugas	B	ED	MO	B	ED	MO
Posibles inundaciones en el área de proyecto	B	ED	MO	B	ED	MO
Incendios forestales	B	D	TO	B	D	TO
Incremento de la humedad relativa	B	D	TO	B	D	TO
Cambios extremos de los patrones de lluvia	B	D	TO	B	D	TO

PROBABILIDAD: B = Bajo M = Medio A = Alto

CONSECUENCIA: LD = Ligeramente dañino D = Dañino ED = Extremadamente dañino

A partir de los resultados obtenidos en la valoración de los posibles riesgos ambientales que se podrían presentar en las fases del proyecto, podemos indicar que se identificaron 9 posibles riesgos ambientales, de los cuales el 55% tienen un riesgo de significancia tolerable y el 44%

moderado para la fase de construcción y para la fase de operación.

## **9.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).**

Los impactos ambientales negativos identificados se clasifican como impactos de importancia compatible. No se tendrán impactos de importancia severa, sin embargo, se propone un Plan de Manejo Ambiental (PMA), que garantice el buen manejo del proyecto sin afectar el ambiente y tampoco a la población aledaña, los impactos ambientales identificados fueron los siguientes:

- Incremento temporal de erosión hídrica y eólica
- Incremento de partículas de polvo:
- Incremento en los niveles de ruido
- Incremento de desechos sólidos
- Pérdida de vegetación terrestre natural
- Aumento de tráfico vehicular.
- Ocurrencia de accidentes laborales

### **9.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.**

En esta Sección se proponen medidas de mitigación específicas, para cada impacto ambiental identificado, las cuales deben ser cumplidas y de esa manera garantizar que el proyecto se construya y funcione con la menor afectación posible al ambiente y a la población aledaña al proyecto.

#### **Cuadro No. 19. Medidas de mitigación**

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECIFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO
<b>Incremento de partículas de polvo.</b>	Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso	Durante la etapa de construcción el ente responsable de la ejecución de las medidas	Trimestralmente
	Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones		Semanalmente

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: LOCALES COMERCIALES -  
CHIRIQUÍ VERDE – PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO
	<p>Mantener humedecidos los principales focos de generación de polvo en la obra durante la época seca, con el fin de evitar la contaminación del aire con polvo y partículas por el tránsito de vehículos y maquinaria de construcción.</p>	<p>será el Promotor o en su ausencia el contratista</p>	<p>Semestralmente</p>
	<p>Cuando se almacene material susceptible al viento como arena, se debe mantener con una cubierta.</p>		
	<p>Los camiones que lleven material suelto al proyecto deberán contar con su respectiva lona Los trabajos se llevarán a cabo en horas diurnas para disminuir las horas de ruido generadas por las labores y las máquinas de construcción del proyecto.</p>	<p>Durante la etapa de construcción el ente responsable de la ejecución de las medidas será el Promotor o en su ausencia el contratista</p>	<p>Semanalmente</p>
<b>Incremento en los niveles de ruido</b>	<p>Establecer e implementar un programa de mantenimiento preventivo para todos los equipos y maquinarias que se utilicen en la obra.</p>		<p>Semanalmente</p>
	<p>Mantener el sistema de escape del equipo pesado y maquinaria en buen estado.</p>		<p>Trimestralmente</p>
<b>Pérdida de vegetación terrestre natural</b>	<p>Realizar la siembra de grama y especies ornamentales para mayor vistosidad de la zona o de fácil adaptación de esta, primando las especies frutales que sirvan de alimento a la fauna. El desarrollo de estas áreas incluye la siembra de grama y especies ornamentales para mayor vistosidad de la zona.</p>	<p>Promotor y contratista del proyecto</p>	<p>Trimestralmente</p>
	<p>Solo se eliminará la vegetación estrictamente necesaria para el desarrollo del proyecto.</p>		
	<p>Previo a realizarse alguna tala, se deberá gestionar todos los permisos correspondientes ante la entidad competente.</p>		

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: LOCALES COMERCIALES -  
CHIRIQUÍ VERDE – PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO
	El material vegetal extraído deberá acopiarse y dársele un uso adecuado o disponerse en un lugar apropiado que no represente riesgos al ambiente.		
<b>Ocurrencia de accidentes laborales</b>	Dotar y vigilar a los trabajadores para que utilicen el equipo de protección personal y herramientas exigidas para este tipo de obras	Durante la etapa de construcción el ente responsable de la ejecución de las medidas será el promotor o en su ausencia el contratista.	Semanal durante la construcción del proyecto
<b>Incremento de desechos sólidos</b>	Se colocarán envases rotulados para el depósito de los desechos generados en la construcción y su posterior traslado al vertedero.	Durante la etapa de construcción el ente responsable de la ejecución de las medidas será el Promotor o en su ausencia el contratista	
<b>Incremento de desechos líquidos</b>	Los desechos como restos de caliche y demás materiales de construcción se depositarán en un área determinada dentro de los predios del terreno y serán trasladados de forma semanal al vertedero. Se debe prohibir el vertido de basura en el suelo.		Una vez por semana
<b>Incremento de desechos líquidos</b>	Manejar las aguas residuales mediante baños sanitarios portátiles Mantenimiento, limpieza y desinfección a las letrinas portátiles instaladas en el proyecto.	Durante la etapa de construcción el ente responsable de la ejecución de las medidas será el Promotor o en su ausencia el contratista	Una vez por semana
<b>Incremento de erosión hídrica y eólica</b>	Para minimizar grandes superficies expuestas a la erosión por la adecuación del terreno, se recomienda la planificación del trabajo de limpieza, desarraigue, corte, y nivelación, que permita mantener el mayor tiempo posible el suelo cubierto por vegetación sin exponerlo a los procesos erosivos.	Durante la etapa de construcción el ente responsable de la ejecución de las medidas será el Promotor o en su ausencia el contratista	
<b>Incremento de erosión hídrica y eólica</b>	Construir cunetas pavimentadas para el manejo de las aguas de escorrentía		Trimestralmente
<b>Incremento de erosión hídrica y eólica</b>	En las áreas donde sea necesario se colocarán barreras temporales como: filtros de piedra, barreras de geotextil entre otros y permanentes como: el establecimiento de especies gramíneas, zampeado en las salidas de aguas de escorrentías.		
<b>Incremento de erosión hídrica y eólica</b>	Revegetar las áreas de las cunetas con grama y los		

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: LOCALES COMERCIALES -  
CHIRIQUÍ VERDE – PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECIFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO
<b>Aumento de tráfico vehicular</b>	lugares donde el suelo estuvo desnudo por acciones del proyecto	Durante la etapa de construcción el ente responsable de la ejecución de las medidas será el Promotor o en su ausencia el contratista	Semestralmente
	Manejar las aguas de escorrentía a través de zanjas o cunetas.		
	Aprovechar al máximo la estación seca para evitar el efecto de lavado o arrastre de partículas del suelo.		
	Mantener humedecidos los principales focos de generación de polvo en la obra durante la época seca, con el fin de evitar la erosión eólica.		
	Se practicará la compensación y relleno donde se produjo movimiento y excavación de suelo.		
	Colocar señales informativas en la entrada del proyecto en la etapa de construcción (conos, letreros de advertencia sobre movimiento de equipo y maquinaria en el lugar).		
	Colocar señales verticales y horizontales en las calles del residencial, indicando la restricción de velocidad, entre otras.		
	Colocar letreros indicativos sobre uso de implementos y medidas de seguridad.		

**9.1.1. Cronograma de ejecución**

La mayoría de las medidas de mitigación deben ejecutarse en la etapa de Construcción. Ver Cuadro No. 18.

**Cuadro No. 20.** Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación por fase del proyecto.

MEDIDAS DE MITIGACION ESPECIFICAS	CONSTRUCCIÓN		OPERACIÓN	MÉTODO DE VERIFICACIÓN
	I. Trimestre	II. Trimestre		
Erosión hídrica y eólica				Inspección ocular
Incremento de partículas de polvo.				Inspección ocular
Incremento de niveles de ruido				Inspección ocular
Ocurrencia de accidentes				Inspección ocular

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: LOCALES COMERCIALES -  
CHIRIQUÍ VERDE – PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

laborales		
Incremento de desechos líquidos		Inspección ocular
Incremento de desechos sólidos		Inspección ocular
Pérdida de vegetación natural		Inspección ocular
Aumento del tráfico vehicular		Inspección ocular

**9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental.**

En el cuadro No. 17 se muestra el Monitoreo de las medidas de mitigación el cual es responsabilidad tanto del promotor, como del contratista. La mayoría del monitoreo de las medidas de mitigación tiene una frecuencia diaria y semanal.

**9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales**

Dentro de este plan se establecen medidas preventivas para evitar accidentes o en su efecto reducir las probabilidades de ocurrencia que puedan perjudicar la salud y seguridad de la población, incluyendo a los trabajadores, población aledaña. Los riesgos identificados para el Proyecto han sido los siguientes:

1. Accidentes vehiculares de tránsito
2. Sedimentación de las cunetas
3. Derrame de hidrocarburos (combustible y aceites)
4. Daños a terceros (accidentes personales y daños a propiedades, incendio).

**Accidentes vehiculares de Tránsito**

***Acciones preventivas:***

- Ubicar las señales de tránsito, de acuerdo con las cantidades y requisitos establecidos en el Manual de Control del Tránsito durante la Ejecución de Trabajos de Construcción y Mantenimiento en Calles y Carreteras.
- Contratación de personal con experiencia en manejo de maquinaria y equipo pesado y ligero.

**Sedimentación de las cunetas**

***Acciones preventivas:***

- Construir oportunamente las obras de control de sedimento.
- Para minimizar grandes superficies expuestas a la erosión por la adecuación del terreno, se recomienda la planificación del trabajo de limpieza, desarraigue, corte, y

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: LOCALES COMERCIALES -  
CHIRIQUÍ VERDE – PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

nivelación, que permita mantener el mayor tiempo posible el suelo cubierto por vegetación sin exponerlo a los procesos erosivos.

- Construir cunetas pavimentadas para el manejo de las aguas de escorrentía
- En las áreas donde sea necesario se colocarán barreras temporales como: filtros de piedra, barreras de geotextil entre otros y permanentes como: establecimiento de especies gramíneas.
- Revegetar las áreas verdes y de uso público.
- Manejar las aguas de escorrentía a través de zanjas o cunetas.

**Derrame de hidrocarburos (combustible y aceites)**

***Acciones preventivas:***

- Mantener material absorbente como por ejemplo caliche o arena, absorbentes granulados o kit de absorbentes, para el control de cualquier derrame de aceite o combustible.
- Mantener en buen estado la maquinaria y equipos pesados durante la ejecución de los trabajos de construcción. Realizar mantenimientos periódicos. Este compromiso será extensivo a los contratistas y subcontratistas del proyecto y todo el equipo pesado que se utilice en el proyecto.
- En caso de derrames accidentales de lubricantes, combustibles, etc., los residuos deben ser recolectados de inmediato, incluyendo las capas de suelo afectadas y brindarles el tratamiento adecuado, bajo la supervisión del encargado de ambiente.

**Daños a terceros (accidentes personales y daños a propiedades, incendio)**

***Acciones preventivas:***

- Mantener extintores en el área del proyecto, maquinaria y capacitar al personal en el manejo de estos.
- Mantener una lista actualizada y accesible, de las Instituciones locales, a quien se pueda llamar en caso de emergencia (bomberos, hospitales, SINAPROC).
- Mantener 1 Botiquín de Primeros Auxilios en cada frente de trabajo y en la maquinaria y equipos.
- Contratación de personal idóneo con experiencia en los trabajos asignados y registrarlos en la CSS.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: LOCALES COMERCIALES -  
CHIRIQUÍ VERDE – PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

- Suministrar el equipo de protección personal: cascos, botas, guantes, gafas, orejeras, protectores de nariz, etc., y velar por su uso.
- Revisiones periódicas de todo el equipo y maquinaria utilizada
- Restringir el ingreso de terceras personas a los lugares de trabajo, sin la previa autorización del Ingeniero Residente o sin las medidas de seguridad requeridas.

### **9.6. Plan de Contingencia**

El plan de contingencia debe ser de conocimiento de todo el personal, para ello el promotor debe indicarle a los trabajadores al momento de contratarlos que se cuenta con un plan de contingencia; además se debe instalar en un lugar visible en las instalaciones de la empresa un Mural informativo, en el cual se incluya un listado con los teléfonos de las Instituciones relacionadas a la asistencia médica y de seguridad para casos de emergencia; como: Hospitales de Coclé, Cuerpo de Bomberos, Policía Nacional, SINAPROC; entre otras. Se debe contar con extintores, los cuales deben estar al alcance de todos, en un lugar accesible y se debe capacitar al personal en el uso de este.

El Plan de Contingencia que se presenta, a continuación, tiene como propósito establecer una serie de acciones, tendientes a atender situaciones de emergencia durante la ejecución del Proyecto.

#### **Cuadro No. 21. Plan de contingencia**

<b>RIESGO IDENTIFICADO</b>	<b>ACCIONES DE CONTINGENCIA</b>
<b>1. Accidentes vehiculares de tránsito</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Todo el personal contratado, debe estar dentro de la Planilla de la Caja de Seguro Social, además se deben entregar a los trabajadores las fichas de seguro social en tiempo oportuno.</li><li>• Revisar en el Mural informativo el listado con los teléfonos del Centro de Salud más cercano, Protección Civil, Cuerpo de Bomberos, Tránsito, etc. Y realizar la llamada correspondiente.</li><li>• Revisar el listado actualizado de todo el personal del proyecto, que incluya el nombre, domicilio y números de teléfonos de los familiares, para casos necesarios.</li><li>• Evacuación del accidentado e inmovilizarlo,</li></ul>

<b>RIESGO IDENTIFICADO</b>	<b>ACCIONES DE CONTINGENCIA</b>
	<p>dependiendo de la gravedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Llamar a la ambulancia más cercana y trasladar el accidentado al Centro de Salud más cercano.</li> <li>• Si se sedimentan las cunetas, el promotor deberá disponer de una cuadrilla de trabajadores, para realizar el retiro de los sedimentos y colocar las barreras de controlde erosión, con el fin de evitar la obstrucción de las cunetas.</li> <li>• En caso de ocurrir derrames de combustible u otro producto sobre el suelo, se le debe aplicar material absorbente, como aserrín o biosolve.</li> <li>• El suelo tratado se debe recoger y depositar en un envase apropiado</li> </ul>
<p><b>2. Sedimentación de las cunetas</b></p>	
<p><b>3. Derrame de hidrocarburos (combustible y aceites).</b></p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar en el Mural informativo el listado con los teléfonos del Centro de Salud más cercano, Protección Civil, Cuerpo de Bomberos, Tránsito, etc. Y realizar la llamada correspondiente.</li> <li>• En caso de incendio, proceder a sofocar el fuego mediante la utilización de extintor. Si el fuego es incontrolable entonces llamar al Cuerpo de Bomberos más cercano.</li> <li>• El personal debe recibir entrenamiento por personal calificado del Cuerpo de Bomberos o Protección Civil.</li> <li>• El personal debe ser capacitado. Mantener una actitud preventiva ante las posibilidades de accidentes personales e incendios.</li> <li>• Revisar el listado actualizado de todo el personal del proyecto, que incluya el nombre, domicilio y números de teléfonos de los familiares, para casos necesarios.</li> <li>• Evacuación del accidentado e inmovilizarlo, dependiendo de la gravedad.</li> <li>• Llamar a la ambulancia más cercana y trasladar el accidentado al Hospital o Centro de Salud.</li> </ul>
<p><b>4. Daños a terceros (accidentes personales y daños a propiedades, incendio).</b></p>	

---

**RIESGO IDENTIFICADO**

**ACCIONES DE CONTINGENCIA**

- Todo el personal contratado, debe estar dentro de la Planilla de la Caja de Seguro Social.
- 

**9.7 Plan de Cierre**

El proyecto tiene contemplado una duración indefinida, por lo que debido a las características propias de la actividad no se contempla un plan de cierre del proyecto como tal; Sin embargo, al finalizar la fase de construcción se realizará las siguientes actividades:

- El promotor verificará que se inicie la etapa de operación sin conflictos con las autoridades competentes y comunidad aledaña.
- Eliminación y desmantelamiento de las infraestructuras temporales y complementarias que se hayan dispuesto como patio de acopio de materiales, depósito, oficina de campo (contenedores).
- Recoger los desechos producto de la construcción como bolsas, plásticos, empaques, cajas, restos de carriolas, hierro, bloques, trozos de cielo raso, tubos pvc, baldosas, formaletas, madera, envases, zinc, entre otros.
- Revegetación o engramado de las áreas verdes del proyecto.

**9.9. Costos de la Gestión Ambiental**

Las estimaciones de costos de la gestión ambiental para este proyecto, se calcula en unos B/. 12,500.00

**Cuadro No. 22.** Costos de la gestión ambiental.

Descripción	Cantidad	Unidad	Costo Estimado en US\$	Observación
Plan de manejo ambiental	Según plan	Global	6,000.00	Promotor y contratista
Seguridad ocupacional.	1	global	4,500.00	A exigir al contratista
Monitoreo	1	global	2,000.00	A exigir al contratista

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: LOCALES COMERCIALES -  
CHIRIQUÍ VERDE – PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

---

Contratar mano de obra local para la construcción	Costos dentro de la inversión del proyecto.	Se exigirá al contratista priorizar la contratación de mano de obra local calificada o no calificada.
<b>TOTAL, COSTOS ESTIMADOS EN</b>		<b>B/. 12,500.00</b>

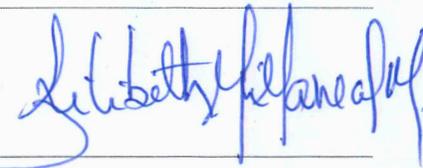
---



### 11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

11.1 Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.

Los consultores ambientales que participaron de la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental categoría I son los siguientes:

Nombre	Número de registro	Actividad desarrollada	Firmas
Licda. Jilma Gutiérrez	IRC 079-2019	Consultor principal, evaluación e identificación de impactos, línea base, percepción ciudadana	 1-714-962
Ing. Lilibeth Villarreal	IRC - 037-2022	Plan de manejo ambiental, descripción y análisis de impactos	

**Yo, Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez**  
Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula 4-722-6

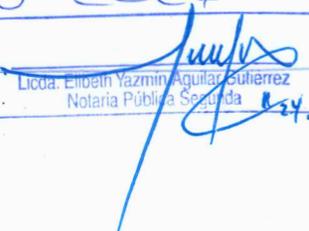
**CERTIFICO**

Que la(s) firma(s) estampada(s) de: Jilma Coralia Gutierrez Cortes  
1-714-962 y Lilibeth Del Carmen Villarreal Morales 1-711-2189

Que aparece(n) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s) de las cédula(s) de lo cual doy fe, junto con los testigos que suscriben.

David 30 de enero 2024

 Testigo

 Licda. Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez  
Notaria Pública Segunda

 Testigo



NOTARÍA SEGUNDA-CHIRIQUÍ  
Esta autenticación no implica responsabilidad en cuanto al contenido del documento.

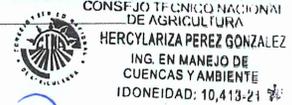


**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: LOCALES COMERCIALES - CHIRIQUÍ VERDE – PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**11.2 Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.**

Bajo la supervisión de los Consultores, se contó con la colaboración de los siguientes profesionales para el levantamiento de la línea base, participación ciudadana y edición del documento:

Nombre	Profesión	Actividad desarrollada	Firmas
<b>Hercylariza Pérez</b>	Ing. en Manejo de Cuencas y Ambiente	Participación ciudadana, redacción y edición del estudio, identificación de impactos ambientales y medidas de mitigación.	
<b>Dayanis Hernández</b>	Licda. en Trabajo Social	Desarrollo del Plan de participación ciudadana y descripción del ambiente socioeconómico	



**Yo, Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez**  
 Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula 4-722-6

**CERTIFICÓ**

Que la(s) firma(s) estampada(s) de: Dayanis Cristóbal Hernández  
Martín 4-714-959 y Hercylariza  
Pérez González 4-795-403

Que aparece(n) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s) de las cédula(s) de lo cual doy fe, junto con los testigos que suscriben

David [Signature]

[Signature] Licda. Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez  
 Notaria Pública Segunda

[Signature] Testigo

**NOTARÍA SEGUNDA-CHIRIQUI**  
 Esta autenticación no implica responsabilidad en cuanto al contenido del documento

## 12.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

---

### *Conclusiones*

Se considera viable la construcción del proyecto **LOCALES COMERCIALES - CHIRIQUÍ VERDE** ya que el mismo generará impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos a la salud y el ambiente, de acuerdo con los criterios de protección ambiental previstos en el Decreto ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023

### **Recomendaciones**

- Cumplir con las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental para este Proyecto.
- Cumplir con las medidas estipuladas por el Ministerio de Ambiente en la Resolución de Aprobación del Proyecto.

---

## 13.0. BIBLIOGRAFÍA

---

- **ATLAS AMBIENTAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ.** 2010.
- **CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA.** 2010. Censos nacionales de población y vivienda. Cifras preliminares. Dirección de estadística y censo, Contraloría General de la República, Panamá.
- República de Panamá. Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”.
- Ministerio de Ambiente. 2023. Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023. “Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.”

---

14.0. ANEXOS

---

ANEXOS	PÁGINA
1. <i>Nota de Solicitud de Evaluación</i>	83
2. <i>Copia de cédula notariada de los promotores</i>	86
3. <i>Certificados de Registro Público de las propiedades</i>	88
4. <i>Nota de autorización de uso de finca por parte del Banco General</i>	92
5. <i>Certificado de Registro de Sociedad</i>	94
6. <i>Recibo de Pago para la evaluación del EIA Cat. I</i>	96
7. <i>Paz y Salvo de los promotores, expedido por MiAmbiente</i>	98
8. <i>Prueba de Percolación</i>	100
9. <i>Plano topográfico</i>	107
10. <i>Certificación del IDAAN</i>	109
11. <i>Encuestas aplicadas y complemento de participación</i>	111
12. <i>Volante (Ficha Informativa) y hoja de firmas de los encuestados</i>	148
13. <i>Informe de calidad de aire</i>	153
14. <i>Informe de ruido ambiental</i>	163
15. <i>Informe de vibración ambiental</i>	178
16. <i>Plano de anteproyecto</i>	189
17. <i>Informe de Prospección Arqueológica</i>	191
18. <i>Mapa de cobertura vegetal</i>	214
19. <i>Zonificación del proyecto</i>	216

---

**ANEXO NO. 1: NOTA DE SOLICITUD DE  
EVALUACIÓN.**

---

MINISTRO  
MILCIADES CONCEPCIÓN  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
REPÚBLICA DE PANAMÁ.



DISTINGUIDO SEÑOR MINISTRO

Yo, **KO FAI WAN CHUN**, varón, mayor de edad, ciudadano nacido en China Rep. Popular, con documento de identidad de la Rep. De Panamá N-19-1278, localizable en Calle F Norte Doleguita, Local Multicomercial Fai América, David, Chiriquí, corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, con número de teléfono 777-4576, correo electrónico [mfaiamaerica@gmail.com](mailto:mfaiamaerica@gmail.com), en calidad de Representante legal de la empresa promotora, CHIRIQUÍ VERDE, S.A. (FOLIO No. 155628950), hago constar que la persona a contactar para recibir notificaciones es Hercylariza Pérez, teléfono móvil 6211-1225, correo electrónico [hercylarizaperezg@hotmail.com](mailto:hercylarizaperezg@hotmail.com); procedo hacerle entrega formal de un documento original y dos copias digitales en formato "PDF" grabadas en discos compactos del **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**, del Proyecto denominado **LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE**

**LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE**, consiste en la construcción de cuatro edificios con un total de 47 locales comerciales para el alquiler. El edificio tendrá un área de construcción cerrada total de 6,179.96 m<sup>2</sup> y un área cerrada para la construcción de estacionamientos de 3,247.60 m<sup>2</sup>, los locales dispondrán de: batería de sanitarios, dos áreas verdes, un cuarto eléctrico y adicional tendrán un total de 255 estacionamientos abiertos incluyendo para discapacitados. El acondicionamiento del local comercial será responsabilidad de cada arrendatario.

El estudio cuenta con los requerimientos conforme a lo establecido en el decreto 1 del 1 de marzo de 2023; la cual está compuesta por \_\_\_ fojas debidamente enumeradas, incluyendo los anexos.

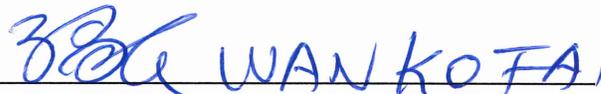
Adjuntamos a la presente solicitud los siguientes documentos

- Certificado de registro público de la promotora (CHIRIQUÍ VERDE, S.A.)
- Copia de cédula notariada del representante legal
- Certificados de propiedad de las fincas donde se desarrollará el proyecto
- Nota de autorización para desarrollo de proyecto entregada por Banco General
- Paz y Salvo de Mi Ambiente
- Recibo de pago en concepto de evaluación del Estudio de impacto Ambiental Cat. I.

Los consultores ambientales responsables son: Licda. Jilma Gutiérrez (IRC – 079-2019), el Ing. Lilibeth Villarreal. (IRC -037-2022 ), localizables al teléfono No. (6211-1225) o al correo electrónico [hercylarizaperezg@hotmail.com](mailto:hercylarizaperezg@hotmail.com)

**Fundamento de derecho:** Constitución Política de la República de Panamá: Ley 41 del 1 de julio de 1998; Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023 y demás normas concordantes y complementarias.

Panamá, fecha de su presentación.

  
\_\_\_\_\_  
KO FAI WAN CHUN  
REPRESENTANTE LEGAL  
CHIRIQUI VERDE, S.A.





Yo, Lcda. Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez

Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí

con cédula 4-722-6

CERTIFICA

Que ante mí compareció (eron) personalmente

ho tai wau  
19-12-78

y firmó (aron) el presente documento, de lo cual doy fe,

David [Signature] 2024

Testigo

Testigo

Lcda. Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez  
Notaria Pública Segunda



NOTARÍA SEGUNDA-CHIRIQUI

Esta autenticación no implica  
responsabilidad en cuanto al  
contenido del documento

---

**ANEXO NO. 2: COPIA DE CÉDULA NOTARIADA  
DEL PROMOTOR**

---



---

**ANEXO NO. 3:**

**CERTIFICADOS DE REGISTRO PÚBLICO DE LAS  
PROPIEDADES.**

---



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE GRACIA MORALES  
FECHA: 2024.01.08 10:29:39 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 6185/2024 (0) DE FECHA 05/01/2024.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4501, FOLIO REAL Nº 30424331 UBICADO EN CORREGIMIENTO DAVID, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 2177 m<sup>2</sup> 23 dm<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 2177 m<sup>2</sup> 23 dm<sup>2</sup>  
EL VALOR DE TRASPASO ES B/.20,000.00 (VEINTE MIL BALBOAS)  
ADQUIRIDA EL 09 DE MARZO DE 2023.  
COLINDANCIAS: NORTE: CON FINCA MUNICIPAL 16383. TOMO 1489, FOLIO 76, OCUPADA POR CORNELIA CASTILLO DE HIDALGO.  
SUR: CON FINCA MUNICIPAL 16883. TOMO 1489, FOLIO 76, OCUPADA POR NICOLAS CASTILLO CASASOLA.  
ESTE: CON AVENIDA BELISARIO PORRAS.  
OESTE: CON FINCA 6685, TOMO 662-FOLIO 284, PROPIEDAD DE SUC. DE ANGELA MARÍA SANTIAGO.  
NÚMERO DE PLANO: 40601-17217

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

KO FAI WAN CHUN (CÉDULA N-19-1278) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 8 DE ENERO DE 2024 10:28 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404406877**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: FCB69C4A-0EAA-4654-AD08-605AFFD9BDD8  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: KAREN NYNOSKA  
LOPEZ SANCHEZ  
FECHA: 2023.09.07 10:08:17 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 370883/2023 (0) DE FECHA 09/06/2023.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4501, FOLIO REAL N° 376664 (F)  
UBICADO EN MANZANA 490, LOTE 40, CORREGIMIENTO DAVID, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ  
SUPERFICIE INICIAL DE 425 m<sup>2</sup> 11 dm<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 761 m<sup>2</sup> 34 dm<sup>2</sup>  
VALOR REGISTRADO: B/.8,420.28 ---- NÚMERO DE PLANO: 40601-28795  
MEDIDAS Y COLINDANCIAS INCORPORACION: PARTIENDO DEL PUNTO A AL PUNTO B EN DIRECCION  
NOROESTE 87 GRADOS, 41 MINUTOS, 00 SEGUNDOS, SE MIDE UNA DISTANCIA DE 46 METROS CON 41  
CENTIMETROS Y COLINDA CON RESTO LIBRE DE LA FINCA MUNICIPAL 16383, OCUPADA POR ITZIA DE  
RODRIGUEZ, DLE PUNTO B AL PUNTO C EN DIRECCION SURESTE 22 GRADOS, 11 MINUTOS, 00 SEGUNDOS, SE  
MIDE UNA DISTANCIA DE 10 METROS CON 39 CENTIMETROS, DEL PUNTO C AL PUNTO D EN DIRECCION  
SURESTE 26 GRADOS, 43 MINUTOS, 098 SEGUNDOS, SE MIDE UNA DISTANCIA DE 9 METROS CON 43  
CENTIMETROS Y COLINDA POR ESTOS PUNTO CON FOLIO REAL 6685 PROP. DE GLOBAL FINANCIAL FUNDS  
CORP., DEL PUNTO D AL PUNTO E EN DIRECCION SURESTE 87 GRADOS, 19 MINUTOS, 58 SEGUNDOS, SE MIDE  
UNA DISTANCIA DE 9 MEROS CON 53 CENTIMETROS, DEL PUNTO E AL PUNTO F EN DIRECCION SURESTE 85  
GRADOS, 07 MINUTOS, 20 SEGUNDOS, SE MIDE UNA DISTANCIA DE 26 METROS CON 76 CENTIMETROS Y  
COLINDA POR ESTOS PUNTO RESTO LIBRE DE LA FINCA MUNICIPAL 16383 OCUPADO POR ABRAHAM IBARRA  
CARRERA, DEL PUNTO F AL PUNTO A DE PARTIDA PARA CERRAR EL POLIGONO EN DIRECCION NORESTE 07  
GRADSO, 22 MINUTOS, 51 SEGUNDOS, SE MIDE UNA DISTANCIA DE 19 METROS CON 26 CENTIMETROS Y  
COLINDA CON AVENIDA BELISARIO PORRAS

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

CHIRIQUI VERDE, S.A. (RUC 155628950-2-2016) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**QUE SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.**

**RESTRICCIONES:** ESTA FINCA QUEDA SUJETA A RESTRICCIONES DE LEY. INSCRITO EL 04/12/2016, EN LA ENTRADA 153495/2016.

**INCORPORACIÓN O REUNIÓN DE FINCAS:** FOLIO REAL DE LA FINCA QUE SE INCORPORA SE INCORPORA A ESTA FINCA EL FOLIO 30343670- 4501. INSCRITO EL 10/12/2020, EN LA ENTRADA 241904/2020.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 7 DE SEPTIEMBRE DE 2023 9:54 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404241623**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 126DBDF0-08C9-4DB1-A6B6-0846D8922D1A  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE GRACIA MORALES  
FECHA: 2024.01.18 15:22:01 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 22019/2024 (0) DE FECHA 17/01/2024.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4501, FOLIO REAL N° 6685 (F) UBICADO EN CALLE NO CONSTA , BARRIADA NO CONSTA , CORREGIMIENTO DAVID, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ.  
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 2 ha 8100 m<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 2 ha 8100 m<sup>2</sup>  
VALOR DEL TRASPASO: UNO BALBOAS (B/. 1.00)  
ADQUIRIDA EL 14 DE JULIO DE 2016.  
COLINDANCIAS: NORTE PROP. DE LORENZO ESQUIVEL SUR CALLEJON SIN NOMBRE ESTE POSESION DE JUAN LEZCANO OESTE POSESION DE RAMON DELGADO

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

CHIRIQUI VERDE, S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**RESTRICCIONES:** PESAN LAS RESTRICCIONES DE LEY DE LA FINCA MADRE.

**CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE:** DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BANCO GENERAL, S.A. POR LA SUMA DE TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL BALBOAS (B/.375,000.00) Y POR UN PLAZO DE 5 AÑOS PRORROGABLES POR UN PERIODO ADICIONAL DE 5 AÑOS. UNA TASA EFECTIVA DE 7.27% ANUAL UN INTERÉS ANUAL DE 7.00% ANUAL LIMITACIONES DEL DOMINIO SIPAZ Y SALVO DEL INMUEBLE valido vigente PAZ Y SALVO DEL IDAAN 12124648. DEUDOR: GRUPO KOFAL, S.A. (381407) GARANTE HIPOTECARIO: CHIRIQUI VERDE, S.A. (155628950) FIADOR: YU YUN HO LAO DE WAN PAS. PE-11-940 Y MULTICOMERCIAL FAI AMERICA, S.A.(575451) INSCRITO AL ASIENTO 10, EL 04/09/2023, EN LA ENTRADA 326851/2023 (0)

**CORRECCIÓN:** SE REALIZÓ LA SIGUIENTE CORRECCIÓN L MONTO CORRECTO DE LA HIPOTECA POR LA SUMA DE B/.700,000.00 POR LA SIGUIENTE CAUSA QUE EN BASE A LO DISPUESTO POR EL INCISO SEGUNDO DEL ARTICULO 1788 DEL CODIGO CIVIL Y ANTE LA EVIDENCIA DE UN ERROR COMETIDO EN EL REGISTRO PUBLICO DE PANAMÁ, EN EL ASIENTO 10 DE LA HIPOTECA CONSTA INCORRECTO EL MONTO DEL MISMO, POR LO QUE SE RECTIFICA SIENDO EL MONTO CORRECTO DE LA HIPOTECA POR LA SUMA DE B/.700,000.00 TAL COMO CONSTA EN LA ENTRADA 326851/2023 INSCRITO AL ASIENTO 11, EL 07/09/2023, EN LA ENTRADA 371839/2023 (0)

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 18 DE ENERO DE 2024 3:20 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

**NOTA:** ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404423190



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: CC135CC9-C586-4BC7-8261-952F89ADB8B3  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

---

**ANEXO NO. 4:**

**NOTA DE AUTORIZACIÓN DE USO DE FINCA  
POR PARTE DEL BANCO GENERAL**

---



David, 16 de enero de 2024

Señores  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
Ciudad.-

Estimados señores:

Nosotros BANCO GENERAL, S.A. en nuestra calidad de Acreedores Hipotecarios de la propiedad Finca No. 6685, Tomo: 662, Folio: 284 de la sección de Propiedad, Corregimiento de David, distrito de David, Provincia de Chiriquí del Registro Público, **AUTORIZAMOS** al señor **KO FAI WAN CHUN**, con cédula No. N-19-1278 en representación de **Chiriquí Verde, S.A** para que realice en dicha propiedad todo lo concerniente al Estudio de Impacto Ambiental Categoría I para **Locales Comerciales - Chiriquí Verde**; para tales efectos, expedimos la presente autorización para los fines pertinentes.

Esta autorización únicamente es válida para ser utilizada ante el MINISTERIO DE AMBIENTE, con el propósito antes indicado.

Esperamos que esta información estrictamente confidencial que estamos suministrando sin responsabilidad para este Banco, sea de utilidad para usted.

Atentamente,

**BANCO GENERAL, S. A.**



Margarita Wong

Subgerente de Banca Comercial

---

**ANEXO NO. 5:**  
**CERTIFICADO DE REGISTRO DE SOCIEDAD**

---



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA  
JONES CASTILLO  
FECHA: 2024.01.30 16:32:00 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Gladys E. Jones*

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

44162/2024 (0) DE FECHA 30/01/2024

QUE LA SOCIEDAD

CHIRIQUI VERDE S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 155628950 DESDE EL MARTES, 3 DE MAYO DE 2016

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: ABDIEL DIAZ HIM

SUSCRIPTOR: LEANDRO MCTAGGERT

DIRECTOR / PRESIDENTE: KO FAI WAN CHUN

DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: ANDRES ISAAC WAN HO

DIRECTOR / SECRETARIO: YU YUN HO DE WAN

DIRECTOR / TESORERO: DIANA BEIYIN WAN HO

AGENTE RESIDENTE: MARCO TULIO LONDOÑO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

LA REPRESENTACION LEGAL LA EJERCERA EL PRESIDENTE QUIEN OSTENTARA PODER GENERAL E INDIVIDUAL PARA ACTUAR POR LA SOCIEDAD PARA VENDER SUS BIENES MUEBLES E INMUEBLES

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL SOCIAL SERA DE DIEZ MIL DOLARES DIVIDIDO EN CIENTO ACCIONES NOMINATIVAS CON UN VALOR NOMINAL DE CIENTO DOLARES CADA UNA. ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 30 DE ENERO DE 2024 A LAS 4:11 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404446492



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 351EB933-E7AA-47B1-9765-FDD176F4EC81  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

---

**ANEXO NO. 6:  
RECIBO DE PAGO PARA LA EVALUACIÓN DEL  
EIA CAT. I**

---



**Ministerio de Ambiente**

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

**Dirección de Administración y Finanzas**

**Recibo de Cobro**

**No.**

**4046217**

**Información General**

<b>Hemos Recibido De</b>	CHIRIQUI VERDE, S.A. / 155628950-2-2016 DV 21	<b>Fecha del Recibo</b>	2024-1-17
<b>Administración Regional</b>	Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí	<b>Guía / P. Aprov.</b>	
<b>Agencia / Parque</b>	Ventanilla Tesorería	<b>Tipo de Cliente</b>	Contado
<b>Efectivo / Cheque</b>		<b>No. de Cheque</b>	
	Slip de deposito No.		B/. 353.00
<b>La Suma De</b>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 353.00</b>

**Detalle de las Actividades**

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2.1	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría I	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 353.00</b>

**Observaciones**

PAGO POR EIA CAT I. PROYECTO EDIFICIO DE LOCALES COMERCIALES , R/L KO FAI WAN CHUN. MAS PAZ Y SALVO.

Día	Mes	Año	Hora
17	01	2024	01:05:23 PM

**Firma**

*Marcelys Marin*  
**Nombre del Cafero** Marcelys Marin



IMP 1

---

**ANEXO NO. 7:  
PAZ Y SALVO DE LOS PROMOTORES, EXPEDIDO  
POR MI AMBIENTE.**

---

República de Panamá  
**Ministerio de Ambiente**  
Dirección de Administración y Finanzas

**Certificado de Paz y Salvo**  
**N° 231907**

Fecha de Emisión:

17	01	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

16	02	2024
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

**CHIRIQUI VERDE, S.A.**

Representante Legal:

**KO FAI WAN CHUN**

**Inscrita**

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
Ficha	Imagen	Documento	Finca
155628950	2	2016 DV 21	

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la  
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

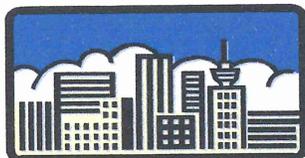
Firmado

  
 Director Regional


---

## **ANEXO NO. 8: PRUEBA DE PERCOLACIÓN**

---



# Bolívar Rivera Araúz

## Ingeniero Civil

C.I. 2000-006-029

RUC. 4-258-820 D.V. 55 Telefax. 775-6653 Cel. 6673-5185

### PRUEBA DE PERCOLACIÓN

**PROYECTO:** Locales Comerciales (7 unidades) ETAPA "C" FINCA: 376664

**PROPIETARIO:** Chiriquí Verde, S.A.

**COD:** 4501

**UBICACIÓN:** Calle W Norte y Belisario Porras, David, Chiriquí.

**FECHA:** 28 de agosto de 2023 a las 8:00 a.m.

#### INFORME:

Se excavaron dos orificios de 0.30 m. x 0.30 m. de superficie, por 0.45 m. de profundidad, en cada orificio se vació 0.05 m. de gravilla fina y se saturó el terreno de agua durante 24 horas, tomando lecturas cada 30 minutos, durante 4 horas y lecturas finales para cada 1" de descenso, dando como resultado un tiempo de filtración promedio de 3.56 minutos. Tipo de suelo encontrado **arcilloso**.

#### CÁLCULOS:

##### DISEÑO DE TANQUE SÉPTICO METODO DE ARTEFACTO SANITARIO

##### RESUMEN DE CARGA PLANTA BAJA

ARTEFACTO	U.S.	NUMERO	U.S. TOTAL
INODOROS	6	7	42
LAVAMANOS	1	7	7
PILETA	3	7	21
<b>TOTAL</b>		<b>21</b>	<b>70</b>

Caudal equivalente ( $Q_{equiv}$ ) = 2.13 L/s (según 70 U.S.)

$Q_{aporte} = K * Q_{equivalente}$       $K = (N + 19) / (10 * (N + 1))$

$N =$  número de suministros iguales = 7

$K = (7 + 19) / (10 * (7 + 1)) = 0.325$

$Q_{aporte} = (0.325) * (2.13) = 0.69$  L/s

$Q_{total} = Q_{aporte} = 0.69$  L/s (1 m<sup>3</sup>/1000 L) (86400 s/1 día) = 59.62 m<sup>3</sup>/día

BOLIVAR RIVERA ARAUZ

INGENIERO CIVIL

Licencia No. 2.000-006-029

F I R M A

Ley 15 de 26 de Enero de 1959

Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Se utilizará 1/4 día promedio asumiendo que no se usa a plena capacidad.

Volumen =  $59.62/4 = 14.90 \text{ m}^3 = 3936.59 \text{ gal}$ .

Se asume una  $H = 2.00 \text{ m}$ .

Área =  $7.45 \text{ m}^2$

$2 a^2 = 7.45 \text{ m}^2$

$a = 2.00 \text{ m}$ .

$L = 4.00 \text{ m}$ .

**Nota:** El tanque séptico tendrá un ancho de  $2.00 \text{ m} \times 4.00 \text{ m}$ . de largo  $\times 2.00 \text{ m}$ . de altura.

### **CALCULO DE LA GRASERA: No amerita**

#### CAMPO DE INFILTRACIÓN

1. Área del terreno =  $10,000.00 \text{ m}^2$ .  $t = 3.56 \text{ min}$ .  $q = 5/\sqrt{t} = 5/1.88 = 2.65$
2. Área requerida para la infiltración =  $A = Q/q = 3936.59 \text{ gpd} / 2.79 = 1410.96 \text{ pie}^2$ .
3. Factor de uso  $1/4$   $A = 1410.96/4 = 352.74 \text{ pie}^2$ .
4. Si asumimos  $w = 2'$  y  $2d = 4'$ , entonces  $\% \text{ red} = (w + 2)/(w + 1 + 2d) = 4/7 = 0.57$
5. Área =  $.57 (352.74) = 201.06 \text{ pie}^2$ .
6. Si la Long. =  $A / w = 201.06 / 2 = 100.53 \text{ pies} = 30 \text{ m.l.}$
7. Se recomienda un recorrido mínimo de **30.00 m.l.** como disponga el terreno.

  
**ING. BOLÍVAR RIVERA ARAÚZ.**  
**C.I. # 2000-006-029**





# Bolívar Rivera Araúz

Ingeniero Civil

C.I. 2000-006-029

RUC. 4-258-820 D.V. 55 Telefax. 775-6653 Cel. 6673-5185

## PRUEBA DE PERCOLACIÓN

**PROYECTO:** Locales Comerciales (15 unidades) ETAPA "E y F" **FINCA:** 30424331

**PROPIETARIO:** Chiriquí Verde, S.A.

**COD:** 4501

**UBICACIÓN:** Calle W Norte y Belisario Porras, David, Chiriquí.

**FECHA:** 29 de agosto de 2023 a las 10:00 a.m.

### INFORME:

Se excavaron dos orificios de 0.30 m. x 0.30 m. de superficie, por 0.45 m. de profundidad, en cada orificio se vació 0.05 m. de gravilla fina y se saturó el terreno de agua durante 24 horas, tomando lecturas cada 30 minutos, durante 4 horas y lecturas finales para cada 1" de descenso, dando como resultado un tiempo de filtración promedio de 3.43 minutos. Tipo de suelo encontrado **arcilloso**.

### CÁLCULOS:

#### DISEÑO DE TANQUE SÉPTICO METODO DE ARTEFACTO SANITARIO

#### RESUMEN DE CARGA PLANTA BAJA

ARTEFACTO	U.S.	NUMERO	U.S. TOTAL
INODOROS	6	15	90
LAVAMANOS	1	15	15
PILETA	3	15	45
<b>TOTAL</b>		<b>45</b>	<b>150</b>

Caudal equivalente ( $Q_{equiv}$ ) = 4.56 L/s (según 150 U.S.)

$Q_{aporte} = K * Q_{equivalente}$        $K = (N + 19) / (10 * (N + 1))$

N = número de suministros iguales = 15

$K = (15 + 19) / (10 * (15 + 1)) = 0.2125$

$Q_{aporte} = (0.2125) * (4.56) = 0.969$  L/s

$Q_{total} = Q_{aporte} = 0.969$  L/s (1 m<sup>3</sup>/1000 L) (86400 s/1 día) = 83.72 m<sup>3</sup>/día

BOLIVAR RIVERA ARAUZ

INGENIERO CIVIL

Licencia No. 2.000-006-029

F I R M A 103

Ley 15 de 26 de Enero de 1959

Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Se utilizará 1/4 día promedio asumiendo que no se usa a plena capacidad.

Volumen =  $83.72/4 = 20.93 \text{ m}^3 = 5529.72 \text{ gal}$ .

Se asume una  $H = 2.50 \text{ m}$ .

Área =  $8.372 \text{ m}^2$

$2 a^2 = 8.372 \text{ m}^2$

$a = 2.00 \text{ m}$ .

$L = 4.00 \text{ m}$ .

**Nota:** El tanque séptico tendrá un ancho de  $2.00 \text{ m} \times 4.00 \text{ m}$ . de largo  $\times 2.50 \text{ m}$ . de altura.

### CALCULO DE LA GRASERA: No amerita

#### CAMPO DE INFILTRACIÓN

1. Área del terreno =  $10,000.00 \text{ m}^2$ .  $t = 3.43 \text{ min}$ .  $q = 5/\sqrt{t} = 5/1.85 = 2.70$
2. Área requerida para la infiltración =  $A = Q/q = 5529.72 \text{ gpd} / 2.70 = 2048.04 \text{ pie}^2$ .
3. Factor de uso  $\frac{1}{4}$   $A = 2048.04/4 = 512.01 \text{ pie}^2$ .
4. Si asumimos  $w = 2'$  y  $2d = 4'$ , entonces  $\% \text{ red} = (w + 2) / (w + 1 + 2d) = 4/7 = 0.57$
5. Área =  $.57 (512.01) = 291.85 \text{ pie}^2$ .
6. Si la Long. =  $A / w = 291.85 / 2 = 145.92 \text{ pies} = 45 \text{ m.l}$ .
7. Se recomienda un recorrido mínimo de **45.00 m.l** como disponga el terreno.

  
**ING. BOLÍVAR RIVERA ARAÚZ.**  
**C.I. # 2000-006-029**





# Bolívar Rivera Araúz

Ingeniero Civil

C.I. 2000-006-029

RUC. 4-258-820 D.V. 55 Telefax. 775-6653 Cel. 6673-5185

## PRUEBA DE PERCOLACIÓN

**PROYECTO:** Locales Comerciales (30 unidades) ETAPA "C y H" **FINCA:** 6685

**PROPIETARIO:** Chiriquí Verde, S.A.

**COD:** 4501

**UBICACIÓN:** Calle W Norte y Belisario Porras, David, Chiriquí.

**FECHA:** 27 de agosto de 2023 a las 9:00 a.m.

### INFORME:

Se excavaron dos orificios de 0.30 m. x 0.30 m. de superficie, por 0.45 m. de profundidad, en cada orificio se vació 0.05 m. de gravilla fina y se saturó el terreno de agua durante 24 horas, tomando lecturas cada 30 minutos, durante 4 horas y lecturas finales para cada 1" de descenso, dando como resultado un tiempo de filtración promedio de 3.52 minutos. Tipo de suelo encontrado **arcilloso**.

### CÁLCULOS:

#### DISEÑO DE TANQUE SÉPTICO METODO DE ARTEFACTO SANITARIO

#### RESUMEN DE CARGA PLANTA BAJA

ARTEFACTO	U.S.	NUMERO	U.S. TOTAL
INODOROS	6	30	180
LAVAMANOS	1	30	30
PILETA	3	30	90
<b>TOTAL</b>		<b>90</b>	<b>300</b>

Caudal equivalente ( $Q_{equiv}$ ) = 9.12 L/s (según 300 U.S.)

$Q_{aporte} = K * Q_{equivalente}$       $K = (N + 19) / (10 * (N + 1))$

$N = \text{número de suministros iguales} = 30$

$K = (30 + 19) / (10 * (30 + 1)) = 0.158$

$Q_{aporte} = (0.158) * (9.12) = 1.44 \text{ L/s}$

$Q_{total} = Q_{aporte} = 1.44 \text{ L/s}$  (1 m<sup>3</sup>/1000 L) (86400 s/1 día) = 124.42 m<sup>3</sup>/día

BOLIVAR RIVERA ARAUZ  
INGENIERO CIVIL  
Licencia No. 2.000-006-029

F I R M A

Ley 15 de 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

105

Se utilizará 1/4 día promedio asumiendo que no se usa a plena capacidad.

Volumen =  $124.42/4 = 31.10 \text{ m}^3 = 8217.70 \text{ gal}$ .

Se asume una  $H = 3.00 \text{ m}$ .

Área =  $10.36 \text{ m}^2$

$2 a^2 = 10.36 \text{ m}^2$

$a = 2.25 \text{ m}$ .

$L = 4.50 \text{ m}$ .

**Nota:** El tanque séptico tendrá un ancho de  $2.25 \text{ m} \times 4.50 \text{ m}$ . de largo  $\times 3.00 \text{ m}$ . de altura.

### **CALCULO DE LA GRASERA: No amerita**

#### **CAMPO DE INFILTRACIÓN**

1. Área del terreno =  $10,000.00 \text{ m}^2$ .  $t = 3.52 \text{ min}$ .  $q = 5/\sqrt{t} = 5/\sqrt{3.52} = 2.66$
2. Área requerida para la infiltración =  $A = Q/q = 8217.70 \text{ gpd} / 2.66 = 3089.36 \text{ pie}^2$ .
3. Factor de uso  $\frac{1}{4}$   $A = 3089.36/4 = 772.34 \text{ pie}^2$ .
4. Si asumimos  $w = 2'$  y  $2d = 4'$ , entonces  $\% \text{ red} = (w + 2) / (w + 1 + 2d) = 4/7 = 0.57$
5. Área =  $.57 (772.34) = 440.23 \text{ pie}^2$ .
6. Si la Long. =  $A / w = 440.23 / 2 = 220.11 \text{ pies} = 67 \text{ m.l}$ .
7. Se recomienda un recorrido mínimo de **67.00 m.l.** como disponga el terreno.

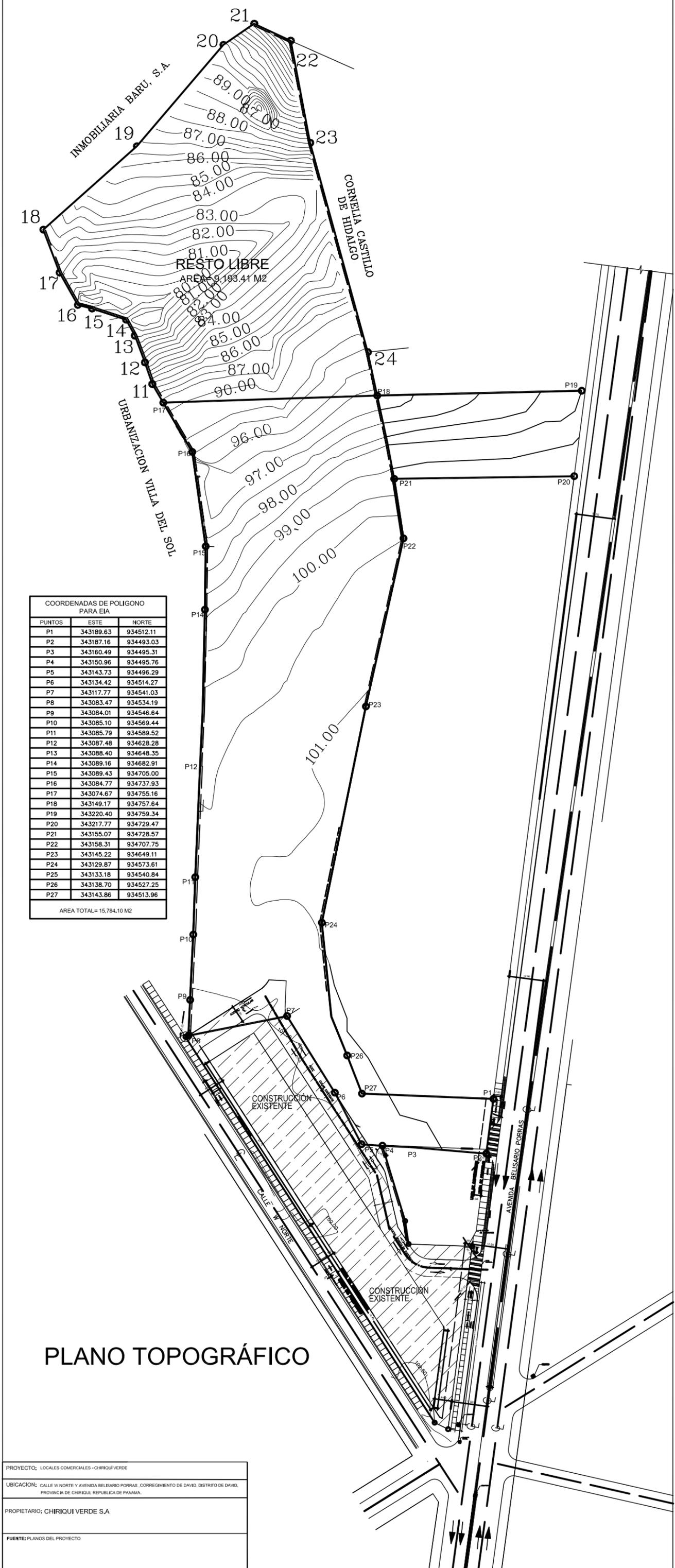
  
**ING. BOLÍVAR RIVERA ARAÚZ.**  
**C.I. # 2000-006-029**



---

**ANEXO NO. 9: PLANO TOPOGRAFICO**

---



COORDENADAS DE POLIGONO PARA EIA

PUNTOS	ESTE	NORTE
P1	343189.63	934512.11
P2	343187.16	934493.03
P3	343160.49	934495.31
P4	343150.96	934495.76
P5	343143.73	934496.29
P6	343134.42	934514.27
P7	343117.77	934541.03
P8	343083.47	934534.19
P9	343084.01	934546.64
P10	343085.10	934569.44
P11	343085.79	934589.52
P12	343087.48	934628.28
P13	343088.40	934648.35
P14	343089.16	934682.91
P15	343089.43	934705.00
P16	343084.77	934737.93
P17	343074.67	934755.16
P18	343149.17	934757.64
P19	343220.40	934759.34
P20	343217.77	934729.47
P21	343155.07	934728.57
P22	343158.31	934707.75
P23	343145.22	934649.11
P24	343129.87	934573.61
P25	343133.18	934540.84
P26	343138.70	934527.25
P27	343143.86	934513.96

AREA TOTAL= 15,784.10 M2

PLANO TOPOGRÁFICO

PROYECTO: LOCALES COMERCIALES - CHIRIQUÍ VERDE  
 UBICACION: CALLE W NORTE Y AVENIDA BELISARIO PORRAS, CORREIMIENTO DE DAVID, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, REPUBLICA DE PANAMA.  
 PROPIETARIO: CHIRIQUI VERDE S.A  
 FUENTE: PLANOS DEL PROYECTO

---

**ANEXO NO. 10: CERTIFICACIÓN DEL IDAAN**

---

David, 17 de enero del 2024

**Nota No.019 DPCH**

Señores  
CHIRIQUÍ VERDE, S.A.  
KO FAI WAN CHUN  
GLOBAL FINANCIAL FUNDS CORP  
David

Estimados señores:

En respuesta a la Nota S/N, fechada el 2 de enero del 2024, referente a la certificación por parte del IDAAN de los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario para las lotificaciones con código de ubicación N°4501 y fincas N°376664, N°30424331 y N°6685, ubicadas en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, pertenecientes a CHIRIQUÍ VERDE, S.A., KO FAI WAN CHUN, y GLOBAL FINANCIAL FUNDS CORP, respectivamente, le informamos que el IDAAN solamente posee cobertura de acueducto en ese sector, no posee sistema de alcantarillado sanitario.

Sin embargo, a pesar de que el área donde se desarrollará el proyecto cuenta con sistema de acueducto del IDAAN, se deberá cumplir con lo establecido en las “*Normas Técnicas para Aprobación de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios*”, durante la tramitología de los planos constructivos del proyecto.

Atentamente,



**Ing. Máximo F. Miranda H.**  
**Director Provincial de Chiriquí**



MM/IM/Bernal, JG

Copia Ingeniero Irving Madriz – Sub Gerente Operativo

---

**ANEXO NO. 11: ENCUESTAS APLICADAS Y  
COMPLEMENTO DE PARTICIPACIÓN**

---

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO EDIFICIOS DE LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE.**

**PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Locales Comerciales – Chiriquí Verde. El cual estará ubicado en el sector de Santa Cruz, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

**I. Aspectos Generales**

1. Sexo: ___ M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input checked="" type="checkbox"/> 18-30, ___ 31-40, ___ 41-50, ___ 51-60, ___ +60
3. Nivel de escolaridad (educación): ___ Primaria, ___ Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, ___ no tiene	4. Ocupación: <u>Estudiante de medicina</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar: ___ 0 - 5 años, ___ 6 -10 años, ___ 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, ___ comerciante, ___ Transeúnte, ___ Autoridad, ___ trabajo, ___ visitante

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? \_\_\_ SI,  No

8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad?  SI, \_\_\_ NO, \_\_\_ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: plazas de trabajo

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?:  SI, \_\_\_ NO, \_\_\_ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: congestión vehicular

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? \_\_\_ SI, \_\_\_ NO,  No Opino.

11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Buscar una mejor salida que no sea por la barrera.

Firma del entrevistador: \_\_\_\_\_

Fecha: 20/1/24

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO EDIFICIOS DE LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE.**

**PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Locales Comerciales – Chiriquí Verde. El cual estará ubicado en el sector de San Cruz, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

**I. Aspectos Generales**

<b>1. Sexo:</b> ___ M, <input checked="" type="checkbox"/> F	<b>2. Edad:</b> ___ 18-30, ___ 31-40, ___ 41-50, ___ 51-60, <input checked="" type="checkbox"/> +60	
<b>3. Nivel de escolaridad (educación):</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Primaria, ___ Secundaria, ___ Universitaria, ___ no tiene	<b>4. Ocupación:</b> <u>Ama de Casa</u>
<b>5. Tiempo de residir o conocer el lugar:</b>	___ 0 - 5 años, ___ 6 -10 años, ___ 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
<b>6. Relación con el lugar</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, ___ comerciante, ___ Transeúnte, ___ Autoridad, ___ trabajo, ___ visitante	

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, \_\_\_ Si,  No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad?  SI, \_\_\_ NO, \_\_\_ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: Oportunidad de trabajo para familiares
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: \_\_\_ SI, \_\_\_ NO,  No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: \_\_\_\_\_
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?  SI, \_\_\_ NO, \_\_\_ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Cuidado con el ambiente.

Firma del entrevistador: Yexmarca Trosman Fecha: 20-1-24

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO EDIFICIOS DE LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE.**

**PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Locales Comerciales – Chiriquí Verde. El cual estará ubicado en el sector de Santa Cruz, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

**I. Aspectos Generales**

<b>1. Sexo:</b> ___ M, <input checked="" type="checkbox"/> F	<b>2. Edad:</b> ___ 18-30, ___ 31-40, ___ 41-50, <input checked="" type="checkbox"/> 51-60, ___ +60	
<b>3. Nivel de escolaridad (educación):</b>	___ Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, ___ Universitaria, ___ no tiene	<b>4. Ocupación:</b> <i>Conductor de Carro</i>
<b>5. Tiempo de residir o conocer el lugar:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 - 5 años, ___ 6 -10 años, ___ 11-15 años, ___ 16 años o más	
<b>6. Relación con el lugar</b>	___ Residente, <input checked="" type="checkbox"/> comerciante, ___ Transeúnte, ___ Autoridad, ___ trabajo, ___ visitante	

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?,  Si, \_\_\_ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? \_\_\_ SI,  NO, \_\_\_ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: \_\_\_\_\_
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: \_\_\_ SI,  NO, \_\_\_ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: \_\_\_\_\_
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?  SI, \_\_\_ NO, \_\_\_ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? \_\_\_\_\_

*Continuar con el proyecto que ayuda.*

Firma del entrevistador: *[Firma]* Fecha: *20/11/2024*

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO EDIFICIOS DE LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE.**

**PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Locales Comerciales – Chiriquí Verde. El cual estará ubicado en el sector de Santa Cruz, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

**I. Aspectos Generales**

<b>1. Sexo:</b> ___M, <input checked="" type="checkbox"/> F	<b>2. Edad:</b> ___18-30, ___31-40, ___41-50, <input checked="" type="checkbox"/> 51-60, ___+60	
<b>3. Nivel de escolaridad (educación):</b>	___Primaria, ___Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, ___no tiene	<b>4. Ocupación:</b> <u>Agricultor</u>
<b>5. Tiempo de residir o conocer el lugar:</b>	___0 - 5 años, ___6 -10 años, ___11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
<b>6. Relación con el lugar</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, ___comerciante, ___Transeúnte, ___Autoridad, ___trabajo, ___visitante	

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, \_\_\_Si, No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? \_\_\_SI, NO, \_\_\_No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: \_\_\_\_\_
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI, \_\_\_NO, \_\_\_No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: Dañar al área verde que impacta en calentamiento
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? \_\_\_SI, NO, \_\_\_No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? \_\_\_\_\_

Firma del entrevistador: David Hernández Fecha: 20/1/24

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO EDIFICIOS DE LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE.**

**PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Locales Comerciales – Chiriquí Verde. El cual estará ubicado en el sector de Santa Cruz, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

**I. Aspectos Generales**

1. Sexo: ___ M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input checked="" type="checkbox"/> 18-30, ___ 31-40, ___ 41-50, ___ 51-60, ___ +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	___ Primaria, ___ Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, ___ no tiene	4. Ocupación: <u>Estudiante</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	___ 0 - 5 años, ___ 6 -10 años, <input checked="" type="checkbox"/> 11-15 años, ___ 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, ___ comerciante, ___ Transeúnte, ___ Autoridad, ___ trabajo, ___ visitante	

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, \_\_\_ Si,  No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad?  SI, \_\_\_ NO, \_\_\_ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: Más desarrollo.
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?:  SI, \_\_\_ NO, \_\_\_ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: Contaminación ambiental y congestión vehicular.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?  SI, \_\_\_ NO, \_\_\_ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Tener en cuenta a la comunidad

Firma del entrevistador: [Firma] Fecha: 20/1/24

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO EDIFICIOS DE LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE.**

**PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Locales Comerciales – Chiriquí Verde. El cual estará ubicado en el sector de Santa Cruz, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

**I. Aspectos Generales**

1. Sexo: ___ M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: ___ 18-30, ___ 31-40, ___ 41-50, ___ 51-60, <input checked="" type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación): ___ Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, ___ Universitaria, ___ no tiene	4. Ocupación: <u>independiente</u>	
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	___ 0 - 5 años, ___ 6 -10 años, ___ 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, ___ comerciante, ___ Transeúnte, ___ Autoridad, ___ trabajo, ___ visitante	

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?,  Si, \_\_\_ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad?  SI, \_\_\_ NO, \_\_\_ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: empleo y desarrollo para la comunidad (farmacias, Super)
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: \_\_\_ SI,  NO, \_\_\_ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: \_\_\_\_\_
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?  SI, \_\_\_ NO, \_\_\_ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?  
mejorar el servicio de Banca
- Firma del entrevistador: [Firma] Fecha: 20/1/24

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO EDIFICIOS DE LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE.**

**PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Locales Comerciales – Chiriquí Verde. El cual estará ubicado en el sector de Santa Cruz, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

**I. Aspectos Generales**

1. Sexo: ___ M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input checked="" type="checkbox"/> 18-30, ___ 31-40, ___ 41-50, ___ 51-60, ___ +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	___ Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, ___ Universitaria, ___ no tiene	4. Ocupación: <u>Estudiante</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input checked="" type="checkbox"/> 0 - 5 años, ___ 6 -10 años, ___ 11-15 años, ___ 16 años o más	
6. Relación con el lugar	___ Residente, ___ comerciante, ___ Transeúnte, ___ Autoridad, <input checked="" type="checkbox"/> trabajo, ___ visitante	

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?,  Si, \_\_\_ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad?  SI, \_\_\_ NO, \_\_\_ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: Desarrolle en la comunidad
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: \_\_\_ SI,  NO, \_\_\_ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: \_\_\_\_\_
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?  SI, \_\_\_ NO, \_\_\_ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Escuchar a la población

Firma del entrevistador: David Meil Fecha: 20/1/24

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO EDIFICIOS DE LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE.**

**PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Locales Comerciales – Chiriquí Verde. El cual estará ubicado en el sector de Santa Cruz, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

**I. Aspectos Generales**

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input checked="" type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60
3. Nivel de escolaridad (educación): <input checked="" type="checkbox"/> Primaria, <input type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>Independiente</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?,  Si,  No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad?  SI,  NO,  No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: Expansión, oportunidad de mejoras en quíes.
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?:  SI,  NO,  No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?  SI,  NO,  No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Complir con las normas ambientales

Firma del entrevistador: [Firma]

Fecha: 20/1/24

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO EDIFICIOS DE LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE.**

**PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Locales Comerciales – Chiriquí Verde. El cual estará ubicado en el sector de Santa Cruz, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

**I. Aspectos Generales**

1. Sexo: ___ M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: ___ 18-30, ___ 31-40, <input checked="" type="checkbox"/> 41-50, ___ 51-60, ___ +60
3. Nivel de escolaridad (educación):	___ Primaria, ___ Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, ___ no tiene
	4. Ocupación: <u>Educadora</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	___ 0 - 5 años, ___ 6 -10 años, ___ 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, ___ comerciante, ___ Transeúnte, ___ Autoridad, ___ trabajo, ___ visitante

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, \_\_\_ Si,  No

8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad?  SI, \_\_\_ NO, \_\_\_ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: Empleos

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?:  SI, \_\_\_ NO, \_\_\_ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: ambiental, mucho polvo.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?  SI, \_\_\_ NO, \_\_\_ No Opino.

11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Para la entrada y salida de la plaza, tomar medida de seguridad por el semáforo.

Firma del entrevistador: [Firma] Fecha: 20/1/24

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO EDIFICIOS DE LOCALES COMERCIALES -- CHIRIQUÍ VERDE.**

**PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Locales Comerciales – Chiriquí Verde. El cual estará ubicado en el sector de Santa Cruz, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

**I. Aspectos Generales**

1. Sexo: ___ M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: ___ 18-30, ___ 31-40, ___ 41-50, <input checked="" type="checkbox"/> 51-60, ___ +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	___ Primaria, ___ Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, ___ no tiene	4. Ocupación: <u>Jubilado</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	___ 0 - 5 años, ___ 6 -10 años, ___ 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, ___ comerciante, ___ Transeúnte, ___ Autoridad, ___ trabajo, ___ visitante	

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?,  Si, \_\_\_ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad?  SI, \_\_\_ NO, \_\_\_ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: oportunidad de trabajo
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?:  SI, \_\_\_ NO, \_\_\_ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: contaminación al ambiente
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?  SI, \_\_\_ NO, \_\_\_ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Construir áreas verdes, sembrar árboles.
- Firma del entrevistador: [Firma] Fecha: 20/1/24

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO EDIFICIOS DE LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE.**

**PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Locales Comerciales – Chiriquí Verde. El cual estará ubicado en el sector de San Cruz, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

**I. Aspectos Generales**

1. Sexo: ___ M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: ___ 18-30, ___ 31-40, ___ 41-50, <input checked="" type="checkbox"/> 51-60, ___ +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	___ Primaria, ___ Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, ___ no tiene	4. Ocupación: <u>Trabajadora en Estadística</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input checked="" type="checkbox"/> 0 - 5 años, ___ 6 -10 años, ___ 11-15 años, ___ 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, ___ comerciante, ___ Transeúnte, ___ Autoridad, ___ trabajo, ___ visitante	

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? \_\_\_ Si,  No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad?  SI, \_\_\_ NO, \_\_\_ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: Oportunidad de trabajo.
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad? \_\_\_ SI,  NO, \_\_\_ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: \_\_\_\_\_
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?  SI, \_\_\_ NO, \_\_\_ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? \_\_\_\_\_

Firma del entrevistador: Yexamara Troftman Fecha: 20-1-24

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO EDIFICIOS DE LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE.**

**PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Locales Comerciales – Chiriquí Verde. El cual estará ubicado en el sector de San Cruz, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

**I. Aspectos Generales**

<b>1. Sexo:</b> <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	<b>2. Edad:</b> <input checked="" type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60	
<b>3. Nivel de escolaridad (educación):</b>	<input type="checkbox"/> Primaria, <input type="checkbox"/> Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	<b>4. Ocupación:</b> <u>Farmacéutico</u>
<b>5. Tiempo de residir o conocer el lugar:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más	
<b>6. Relación con el lugar</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?,  Si,  No

8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad?  SI,  NO,  No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: Oportunidad

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?:  SI,  NO,  No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?  SI,  NO,  No Opino.

11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Brindar trabajo a las personas.

Firma del entrevistador: Ysamaría Trotman Fecha: 20-1-24

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO EDIFICIOS DE LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE.**

**PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Locales Comerciales – Chiriquí Verde. El cual estará ubicado en el sector de Santa Cruz, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

**I. Aspectos Generales**

<b>1. Sexo:</b> <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	<b>2. Edad:</b> <input checked="" type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60	
<b>3. Nivel de escolaridad (educación):</b>	<input type="checkbox"/> Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	<b>4. Ocupación:</b> <u>Opilateria</u>
<b>5. Tiempo de residir o conocer el lugar:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más	
<b>6. Relación con el lugar</b>	<input type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input checked="" type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?,  Si,  No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad?  SI,  NO,  No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: Emples
- 
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?:  SI,  NO,  No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
- 
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?  SI,  NO,  No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Contratar personas de la Comunidad
- Firma del entrevistador: Dayan Chui Fecha: 20/1/24

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO EDIFICIOS DE LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE.**

**PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Locales Comerciales – Chiriquí Verde. El cual estará ubicado en el sector de Santa Cruz, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

**I. Aspectos Generales**

<b>1. Sexo:</b> <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	<b>2. Edad:</b> <input type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input checked="" type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60	
<b>3. Nivel de escolaridad (educación):</b>	<input type="checkbox"/> Primaria, <input type="checkbox"/> Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	<b>4. Ocupación:</b> <i>Ingeniero Automotriz</i> <i>Mecánico</i>
<b>5. Tiempo de residir o conocer el lugar:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más	
<b>6. Relación con el lugar</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?,  Si,  No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad?  SI,  NO,  No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: *Más movilidad de personas por el área para el comercio.*
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?:  SI,  NO,  No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?  SI,  NO,  No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? \_\_\_\_\_

Firma del entrevistador: *David David* Fecha: *20/1/24*

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO EDIFICIOS DE LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE.**

**PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Locales Comerciales – Chiriquí Verde. El cual estará ubicado en el sector de San Cruz, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

**I. Aspectos Generales**

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input checked="" type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>Amade Lucas</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?,  Si,  No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad?  SI,  NO,  No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: oportunidad de empleo
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?:  SI,  NO,  No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?  SI,  NO,  No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? \_\_\_\_\_

Firma del entrevistador: Luzmila Racero Fecha: 20/01/2024

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO EDIFICIOS DE LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE.**

**PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Locales Comerciales – Chiriquí Verde. El cual estará ubicado en el sector de San Cruz, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

**I. Aspectos Generales**

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input checked="" type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>ARTISTA</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?  SI,  No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad?  SI,  NO,  No opino. En caso de responder "Si" diga ¿cuál o cuáles?: beneficiara con accesibilidad al sector
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?:  SI,  NO,  No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: porque va haver excavación que levantara polvo.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?  SI,  NO,  No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? que haya trabajo para personas de la comunidad.
- Firma del entrevistador: Jeymila Pacera Fecha: 20/01/2024

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO EDIFICIOS DE LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE.**

**PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Locales Comerciales – Chiriquí Verde. El cual estará ubicado en el sector de San Cruz, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

**I. Aspectos Generales**

<b>1. Sexo:</b> <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	<b>2. Edad:</b> <input type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input checked="" type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60	
<b>3. Nivel de escolaridad (educación):</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Primaria, <input type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	<b>4. Ocupación:</b> <u>Chofer de bus</u>
<b>5. Tiempo de residir o conocer el lugar:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más	
<b>6. Relación con el lugar</b>	<input type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input checked="" type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?,  Si,  No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad?  SI,  NO,  No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: plaza de trabajo
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?:  SI,  NO,  No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?  SI,  NO,  No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? que no talen arboles.

Firma del entrevistador: Jennyfer Casero Fecha: 30/01/2024

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO EDIFICIOS DE LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE.**

**PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Locales Comerciales – Chiriquí Verde. El cual estará ubicado en el sector de San Cruz, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

**I. Aspectos Generales**

1. Sexo: ___ M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: ___ 18-30, ___ 31-40, ___ 41-50, ___ 51-60, <input checked="" type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input checked="" type="checkbox"/> Primaria, ___ Secundaria, ___ Universitaria, ___ no tiene	4. Ocupación: <u>Ama de casa.</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	___ 0 - 5 años, ___ 6 -10 años, ___ 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, ___ comerciante, ___ Transeúnte, ___ Autoridad, ___ trabajo, ___ visitante	

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, \_\_\_ Si,  No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad?  SI, \_\_\_ NO, \_\_\_ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: generara empleo
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?:  SI, \_\_\_ NO, \_\_\_ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: afectara a la comunidad por falta de agua.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?  SI, \_\_\_ NO, \_\_\_ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? no hacer mucho daño al medio ambiente.

Firma del entrevistador: Luzmila Caeres Fecha: 20/01/2024.

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO EDIFICIOS DE LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE.**

**PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Locales Comerciales – Chiriquí Verde. El cual estará ubicado en el sector de San Cruz, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

**I. Aspectos Generales**

1. Sexo: ___ M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: ___ 18-30, ___ 31-40, ___ 41-50, ___ 51-60, <input checked="" type="checkbox"/> +60
3. Nivel de escolaridad (educación): ___ Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, ___ Universitaria, ___ no tiene	4. Ocupación: <u>Amo de casa.</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	___ 0 - 5 años, ___ 6 -10 años, ___ 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, ___ comerciante, ___ Transeúnte, ___ Autoridad, ___ trabajo, ___ visitante

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, \_\_\_ Si,  No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad?  SI, \_\_\_ NO, \_\_\_ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: Oportunidad de empleo
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?:  SI, \_\_\_ NO, \_\_\_ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: afecta porque por talar los arboles.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?  SI, \_\_\_ NO, \_\_\_ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Tratar de no talar arboles

Firma del entrevistador: Guynila Lacure Fecha: 20/01/2024

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO EDIFICIOS DE LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE.**

**PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Locales Comerciales – Chiriquí Verde. El cual estará ubicado en el sector de San Cruz, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

**I. Aspectos Generales**

<b>1. Sexo:</b> ___ M, <input checked="" type="checkbox"/> F	<b>2. Edad:</b> ___ 18-30, ___ 31-40, ___ 41-50, <input checked="" type="checkbox"/> 51-60, ___ +60	
<b>3. Nivel de escolaridad (educación):</b>	___ Primaria, ___ Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, ___ no tiene	<b>4. Ocupación:</b> <u>MANI CURISTA.</u>
<b>5. Tiempo de residir o conocer el lugar:</b>	___ 0 - 5 años, <input checked="" type="checkbox"/> 6 -10 años, ___ 11-15 años, ___ 16 años o más	
<b>6. Relación con el lugar</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, ___ comerciante, ___ Transeúnte, ___ Autoridad, ___ trabajo, ___ visitante	

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, \_\_\_ Si,  No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad?  SI, \_\_\_ NO, \_\_\_ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: oportunidad de empleo
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: \_\_\_ SI,  NO, \_\_\_ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?  SI, \_\_\_ NO, \_\_\_ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? \_\_\_\_\_

Firma del entrevistador: Juzmila Caceres Fecha: 20/01/2024

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO EDIFICIOS DE LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE.**

**PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Locales Comerciales – Chiriquí Verde. El cual estará ubicado en el sector de Santa Cruz, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

**I. Aspectos Generales**

<b>1. Sexo:</b> ___ M, <input checked="" type="checkbox"/> F	<b>2. Edad:</b> ___ 18-30, ___ 31-40, ___ 41-50, <input checked="" type="checkbox"/> 51-60, ___ +60	
<b>3. Nivel de escolaridad (educación):</b>	___ Primaria, ___ Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, ___ no tiene	<b>4. Ocupación:</b> <u>Ama de Casa</u>
<b>5. Tiempo de residir o conocer el lugar:</b>	___ 0 - 5 años, ___ 6 -10 años, ___ 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
<b>6. Relación con el lugar</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, ___ comerciante, ___ Transeúnte, ___ Autoridad, ___ trabajo, ___ visitante	

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?,  Si, \_\_\_ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad?  SI, \_\_\_ NO, \_\_\_ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: Facilidades de trabajo
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: \_\_\_ SI,  NO, \_\_\_ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?  SI, \_\_\_ NO, \_\_\_ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?  
Quiero ver afrente el desague
- Firma del entrevistador: [Firma] Fecha: 20/1/2024

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO EDIFICIOS DE LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE.**

**PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Locales Comerciales – Chiriquí Verde. El cual estará ubicado en el sector de San Cruz, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

**I. Aspectos Generales**

1. Sexo: ___ M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: ___ 18-30, ___ 31-40, <input checked="" type="checkbox"/> 41-50, ___ 51-60, ___ +60
3. Nivel de escolaridad (educación): ___ Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, ___ Universitaria, ___ no tiene	4. Ocupación: <u>Amo de casa.</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	___ 0 - 5 años, ___ 6 -10 años, ___ 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, ___ comerciante, ___ Transeúnte, ___ Autoridad, ___ trabajo, ___ visitante

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, \_\_\_ Si,  No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad?  SI, \_\_\_ NO, \_\_\_ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: oportunidad de Trabajo
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?:  SI, \_\_\_ NO, \_\_\_ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: al ambiente. porque hay reforestado muchos arboles.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?  SI, \_\_\_ NO, \_\_\_ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? -

Firma del entrevistador: Juzmila Racero Fecha: 20/01/2024

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO EDIFICIOS DE LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE.**

**PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Locales Comerciales – Chiriquí Verde. El cual estará ubicado en el sector de San Cruz, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

**I. Aspectos Generales**

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input checked="" type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>Ama de casa</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input checked="" type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?,  Si,  No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad?  SI,  NO,  No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: locales comerciales cerca.  
Oportunidad de Trabajo.
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?:  SI,  NO,  No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?  SI,  NO,  No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? que hayan locales  
con precios accesibles.

Firma del entrevistador: Guzmilo Pacares Fecha: 20/01/2024

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO EDIFICIOS DE LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE.**

**PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Locales Comerciales – Chiriquí Verde. El cual estará ubicado en el sector de San Cruz, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

**I. Aspectos Generales**

<b>1. Sexo:</b> ___ M, <input checked="" type="checkbox"/> F	<b>2. Edad:</b> ___ 18-30, ___ 31-40, ___ 41-50, ___ 51-60, <input checked="" type="checkbox"/> +60	
<b>3. Nivel de escolaridad (educación):</b>	___ Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, ___ Universitaria, ___ no tiene	<b>4. Ocupación:</b> <u>Amade Caser</u>
<b>5. Tiempo de residir o conocer el lugar:</b>	___ 0 - 5 años, ___ 6 -10 años, ___ 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
<b>6. Relación con el lugar</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, ___ comerciante, ___ Transeúnte, ___ Autoridad, ___ trabajo, ___ visitante	

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, \_\_\_ Si,  No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad?  SI, \_\_\_ NO, \_\_\_ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: oportunidad de trabajo.
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: \_\_\_ SI,  NO, \_\_\_ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?  SI, \_\_\_ NO, \_\_\_ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? \_\_\_\_\_

Firma del entrevistador: Juanita Caseres

Fecha: 20/01/2024

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO EDIFICIOS DE LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE.**

**PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Locales Comerciales – Chiriquí Verde. El cual estará ubicado en el sector de San Cruz, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

**I. Aspectos Generales**

<b>1. Sexo:</b> <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	<b>2. Edad:</b> <input type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input checked="" type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60	
<b>3. Nivel de escolaridad (educación):</b>	<input type="checkbox"/> Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	<b>4. Ocupación:</b> <u>Chapistero.</u>
<b>5. Tiempo de residir o conocer el lugar:</b>	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
<b>6. Relación con el lugar</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?,  Si,  No

8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad?  SI,  NO,  No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: accesibilidad a los locales.

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?:  SI,  NO,  No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?  SI,  NO,  No Opino.

11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Seguir haciendo mas almenes, super, Ferreteria.

Firma del entrevistador: Jeymita Laceres Fecha: 20/01/2024

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO EDIFICIOS DE LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE.**

**PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Locales Comerciales – Chiriquí Verde. El cual estará ubicado en el sector de San Cruz, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

**I. Aspectos Generales**

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input checked="" type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria, <input type="checkbox"/> Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: _____ _____
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?,  Si,  No

8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad?  SI,  NO,  No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: oportunidad de trabajos

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?:  SI,  NO,  No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: \_\_\_\_\_

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?  SI,  NO,  No Opino.

11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? negocios accesibles para la comunidad

Firma del entrevistador: Jaymilax Acero Fecha: 20/01/2024

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO EDIFICIOS DE LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE.**

**PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Locales Comerciales – Chiriquí Verde. El cual estará ubicado en el sector de San Cruz, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

**I. Aspectos Generales**

<b>1. Sexo:</b> ___ M, <input checked="" type="checkbox"/> F	<b>2. Edad:</b> ___ 18-30, ___ 31-40, ___ 41-50, ___ 51-60, <input checked="" type="checkbox"/> +60	
<b>3. Nivel de escolaridad (educación):</b>	___ Primaria, ___ Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, ___ no tiene	<b>4. Ocupación:</b> <u>Jubilada.</u>
<b>5. Tiempo de residir o conocer el lugar:</b>	___ 0 - 5 años, ___ 6 -10 años, ___ 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
<b>6. Relación con el lugar</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, ___ comerciante, ___ Transeúnte, ___ Autoridad, ___ trabajo, ___ visitante	

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, \_\_\_ Si,  No

8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad?  SI, \_\_\_ NO, \_\_\_ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: oportunidad de trabajo.

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: \_\_\_ SI,  NO, \_\_\_ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?  SI, \_\_\_ NO, \_\_\_ No Opino.

11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Tener estacionamientos propios. y Propias entradas y salidas. que los establecimientos no sean para Taller

Firma del entrevistador: Jugrila Lacrus Fecha: 20/1/2024.

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO EDIFICIOS DE LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE.**

**PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Locales Comerciales – Chiriquí Verde. El cual estará ubicado en el sector de San Cruz, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

**I. Aspectos Generales**

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input checked="" type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria, <input type="checkbox"/> Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>Edm Alvarado Barate</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input checked="" type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más
6. Relación con el lugar	<input type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input checked="" type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?,  Si,  No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad?  SI,  NO,  No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: empleos
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?:  SI,  NO,  No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?  SI,  NO,  No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Firma del entrevistador: [Firma] Fecha: 20/1/2024

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO EDIFICIOS DE LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE.**

**PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Locales Comerciales – Chiriquí Verde. El cual estará ubicado en el sector de San Cruz, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

**I. Aspectos Generales**

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input checked="" type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria, <input type="checkbox"/> Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>estudiante</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input type="checkbox"/> Residente, <input checked="" type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?,  Si,  No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad?  SI,  NO,  No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: empleos
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?:  SI,  NO,  No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?  SI,  NO,  No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? tomar medidas medioambientales adecuadas
- Firma del entrevistador: [Firma] Fecha: 20/11/2024

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO EDIFICIOS DE LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE.**

**PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Locales Comerciales – Chiriquí Verde. El cual estará ubicado en el sector de San Cruz, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

**I. Aspectos Generales**

<b>1. Sexo:</b> <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	<b>2. Edad:</b> <input type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input checked="" type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60	
<b>3. Nivel de escolaridad (educación):</b>	<input type="checkbox"/> Primaria, <input type="checkbox"/> Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	<b>4. Ocupación:</b> <u>Comerciante</u>
<b>5. Tiempo de residir o conocer el lugar:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más	
<b>6. Relación con el lugar</b>	<input type="checkbox"/> Residente, <input checked="" type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?,  Si,  No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad?  SI,  NO,  No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: empleos y movimiento comercial
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?:  SI,  NO,  No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?  SI,  NO,  No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Analizar los tramites legales y ambientales
- Firma del entrevistador: Dagoberto Fecha: 20/1/2024

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO EDIFICIOS DE LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE.**

**PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Locales Comerciales – Chiriquí Verde. El cual estará ubicado en el sector de San Cruz, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

**I. Aspectos Generales**

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input checked="" type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria, <input type="checkbox"/> Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: _____
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input checked="" type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?,  Si,  No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad?  SI,  NO,  No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: plazas de trabajo
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?:  SI,  NO,  No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: \_\_\_\_\_
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?  SI,  NO,  No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Cumplir con normas ambientales.
- Firma del entrevistador: [Firma] Fecha: 20/1/2024

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO EDIFICIOS DE LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE.**

**PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

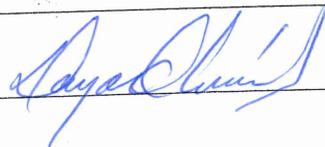
**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Locales Comerciales – Chiriquí Verde. El cual estará ubicado en el sector de San Cruz, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

**I. Aspectos Generales**

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input checked="" type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input checked="" type="checkbox"/> Primaria, <input type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: _____
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input checked="" type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?  Si,  No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad?  SI,  NO,  No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: trabajo
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?:  SI,  NO,  No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: \_\_\_\_\_
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?  SI,  NO,  No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? \_\_\_\_\_

Firma del entrevistador:  Fecha: 20/1/2024

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO EDIFICIOS DE LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE.**

**PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Locales Comerciales – Chiriquí Verde. El cual estará ubicado en el sector de San Cruz, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

**I. Aspectos Generales**

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input checked="" type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>jubilado</u>	
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input checked="" type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?,  Si,  No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad?  SI,  NO,  No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: empleo
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?:  SI,  NO,  No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?  SI,  NO,  No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? \_\_\_\_\_

Firma del entrevistador: \_\_\_\_\_

Fecha: 20/11/2024

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

COMPLEMENTO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I  
PROYECTO LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE, UBICADO EN EL  
SECTOR DE SANTA CRUZ, CORREGIMIENTO DE DAVID CABECERA,  
DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, REPÚBLICA DE PANAMÁ.

Expresar su opinión y/o recomendaciones respecto del Proyecto LOCALES  
COMERCIALES - CHIRIQUÍ VERDE.

EL CRECIMIENTO URBANO DE SANTA CRUZ SE  
VIÓ IMPULSADO POR LA APERTURA Y EXPANSIÓN DE  
LA VÍA PONNAS. LO QUE TRAJÓ EL DESARROLLO  
DEL FEDERAL MAU Y LA PROYECCIÓN DE 3 PROYECTOS  
INMOBILIARIOS EN EL ÁREA NORTE DE LA CIUDAD.  
CON LA HABILITACIÓN DE LOS ACCESOS DEL PUENTE  
ELEVADO VEHICULAR EL ACCESO Y CIRCULACIÓN DEL ÁREA  
MEJORARON. ESTE PROYECTO INCENTIVA EL DESARROLLO  
Y CREA PLAZAS DE TRABAJO Y OPORTUNIDADES AL SITIO.  
ES POSITIVO Y APROBAMOS SU EJECUCIÓN.

Nombre JORGE EDUARDO MONTENEGRO Firma  Ced: 8-329-826  
Lugar de aplicación Junta Comunal David Cab., Cargo Representante de Corregimiento  
Fecha: 23 - ENERO - 2024

COMPLEMENTO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I  
PROYECTO LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE, UBICADO EN EL  
SECTOR DE SANTA CRUZ, CORREGIMIENTO DE DAVID CABECERA,  
DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, REPÚBLICA DE PANAMÁ.

Expresar su opinión y/o recomendaciones respecto del Proyecto **LOCALES  
COMERCIALES - CHIRIQUÍ VERDE.**

Deben sembrar árboles para mantener  
el área verde del lugar y hacer  
locales que sean de beneficio  
a la comunidad, donde no  
se vendan ni consuman  
licor.

Nombre Martín Jorge Firma Martín Jorge Ced: 4-150-109  
Lugar de aplicación Escuela Santa Cruz, Cargo Trabajo Voluntario  
Fecha: 22/1/24

COMPLEMENTO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I  
BIENESTAR PLAZA, UBICADO EN EL SECTOR DE SAN MATEO,  
CORREGIMIENTO DE DAVID CABECERA, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE  
CHIRIQUÍ, REPÚBLICA DE PANAMÁ.

Expresar su opinión y/o recomendaciones respecto del Proyecto "Bienestar Plaza".

Hacer estacionamientos que no  
afecten la circulación de la  
calle.

El proyecto es muy bueno  
para esta zona.

Nombre [Firma] Firma 47212/149 Ced: \_\_\_\_\_

Lugar de aplicación CONSA, Cargo Administrativa

Fecha: 22/01/24

---

**ANEXO NO. 12:**

**VOLANTE INFORMATIVA Y LISTADO DE  
FIRMAS DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS.**

---

**VOLANTE INFORMATIVA  
MECANISMO DE COMUNICACIÓN PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORIA I PARA EL PROYECTO “LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ  
VERDE”**

*PROMOTOR: CHIRIQUI VERDE, S.A.*

**CHIRIQUI VERDE, S.A.**, empresa promotora del Proyecto **LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE**”, somete a la consideración del Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, para el proyecto citado, el cual consiste en la construcción de Locales Comerciales que poseerá un área estimada de 6,179.96 m<sup>2</sup>, el edificio tendrá un aproximado de 47 locales comerciales para alquiler. El proyecto se desarrollará en el sector Santa Cruz, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá en las propiedades inscritas en el Registro Público de Panamá como “(Inmueble) David, código de ubicación 4501, folios No. 30424331, 376664 y 6685 con una superficie total de 2 has 9,492.09 m<sup>2</sup> para el desarrollo del proyecto.

Este mecanismo de participación ciudadana forma parte del Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Cat. I, y se fundamenta en el artículo 40 del Decreto Ejecutivo<sup>1</sup> del 1 de marzo de 2023, para garantizar el bienestar del medio ambiente y de la población en las áreas cercanas al Proyecto. La presentación del estudio también cumple el objetivo de obtener los permisos ambientales necesarios para el debido desarrollo del proyecto.

Dentro de los impactos positivos que podrían generarse con el proyecto tenemos: incremento temporal de empleos, incremento de la economía regional, además se esperan impactos negativos no significativos como, por ejemplo: el incremento de los niveles de ruido, y aumento de los desechos sólidos; sin embargo, estos impactos pueden ser prevenibles, controlados o mitigables siguiendo las recomendaciones propuestas en el Plan de Manejo Ambiental del EslA.

Para recibir recomendaciones, opiniones, sugerencias o cualquier otra inquietud referente al proyecto, favor hacerlas llegar al número de celular 6726-3829 o escribir al correo electrónico: [gerencia.incpanama@gmail.com](mailto:gerencia.incpanama@gmail.com)

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**

**LISTADO DE PERSONAS QUE PARTICIPARON DE LAS ENTREVISTAS (ENCUESTAS)  
DEL PROYECTO LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE UBICADO EN EL  
SECTOR DE SANTA CRUZ, CORREGIMIENTO DE DAVID CABECERA, DISTRITO DE  
DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

**PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

Fecha: 20/01/2024

Nombre	Cédula	Firma
Eira Guerra	4-106-580	Eira guerra
Alexander Avila	4-171-359	Alexander Avila
Diana Croantes	4-807-158	Diana Croantes
Marcos Castillo	4-211-838	Marcos Castillo
Ana Quintero	4-807-148	Ana Quintero
Manu Zumbado	4-179-217	M.Z.
Solangel Coulla	4-829-2362	Solangel Coulla
Jorge Montes	4-203-634	J. H. M. C.
Elodia Fossatti C.	4-281-125	Elodia Fossatti C.
Radmairuth Calderin	4-222-1406	Radmairuth Calderin
Mirakelia Beravidus	4-142-149	Mirakelia Beravidus
Carlos Hernandez	4-994-1154	Carlos Hernandez
Pedro Morano	4-812-2346	Pedro A. Morano G.
Jay Reyes	4-717154	Jay Reyes

**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

LISTADO DE PERSONAS QUE PARTICIPARON DE LAS ENTREVISTAS (ENCUESTAS)  
 DEL PROYECTO LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE UBICADO EN EL  
 SECTOR DE SANTA CRUZ, CORREGIMIENTO DE DAVID CABECERA, DISTRITO DE  
 DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, REPÚBLICA DE PANAMÁ.

PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.

Fecha: 20/01/2024

Nombre	Cédula	Firma
Egllys Rey	167087045	Egllys Rey
Matilde E Castillo C.	4-279-473	Matilde E Castillo C.
Yajaira Castillo	4-701-83	Yajaira E Castillo P.
Carolina Acosta.	49440048	Carolina Acosta
Berta Herrera.		Berta Herrera
William Olmo		
Kelvin Orangel	4-755-1067	Kelvin Orangel
Ulises De Leon	4-294-169	Ulises De Leon
Ina Fernanda Dias	4-103-2484	Ina Fernanda Dias
Eldis Grimas	4-100-1138	Eldis Grimas
Elia.		
Franklin B. Coballero	4-160-359	Franklin B. Coballero
Elda Maria Betria G.	4-64-888	Elda Maria Betria G.

GRACIAS POR SU ATENCION



---

**ANEXO NO. 13. INFORME DE CALIDAD DE AIRE**

---



# LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

## INFORME DE INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE. MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10

---

PROYECTO: “LOCALES COMERCIALES  
- CHIRIQUÍ VERDE”

**FECHA:** 05 DE DICIEMBRE DE 2023

**TIPO DE PROYECTO:** CONSTRUCCIÓN

**CLASIFICACIÓN:** CALIDAD DE AIRE

**IDENTIFICACIÓN DEL INFORME:** 23-23-14-WG-12-LMA-V1



-----  
APROBADO POR:  
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

## CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL .....	3
2. MÉTODO .....	3
3. NORMA APLICABLE .....	4
4. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO .....	4
5. DATOS DE LA MEDICIÓN: .....	4
6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN .....	4
6.1 TABLAS DE RESULTADOS.....	4
6.2 GRÁFICOS OBTENIDOS.....	6
6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN .....	7
6.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN.....	7
7. ANEXOS.....	7

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

**1.1 Tipo de Servicio:** INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL – MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10.

**1.2 Identificación de la aprobación del Servicio:** 23-14-WG-12-LMA-V1

**1.3 Datos Generales de la Empresa**

<b>Nombre del Proyecto</b>	<b>LOCALES COMERCIALES - CHIRIQUÍ VERDE</b>
<b>Persona de contacto</b>	WIGBERTO GAITÁN
<b>Fecha de la Inspección</b>	05 DE DICIEMBRE DE 2023
<b>Localización del proyecto:</b>	CORREGIMIENTO DE DAVID, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ
<b>Coordenadas:</b>	<b>PUNTO 1 – 934575 N, 343124 E</b>

### 1.4 Descripción del trabajo de Inspección

Se realizó la Inspección de Calidad de Aire Ambiental, realizando la Medición de Partículas suspendidas PM10, en el Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí. el día 05 de diciembre del año 2023

La descripción cualitativa durante la medición corresponde: Día Soleado. Humedad Relativa: 61 %RH, Velocidad del Viento: 3 km/h, Temperatura: 34 °C Entrada al proyecto.

## 2. MÉTODO

De acuerdo a la Medición en tiempo real, con memoria de almacenaje de datos (Datalogger).

UNE-EN 16450:2017 Sistemas automáticos de medida para la medición de la concentración de materia particulada PM 10.

El LMA realiza todas sus inspecciones cumpliendo con los protocolos del MINSA, para la prevención de la propagación y contagio del SARS COVID 2.

### 3. NORMA APLICABLE

Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023. Por la cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad de aire (GCA) 2021 de la Organización Mundial de la Salud y se establece los métodos de muestreo para vigilancia del cumplimiento de esta norma.

Niveles recomendados en las Guías de Calidad de Aire (GCA) 2021 OMS.

Contaminante	Tiempo	Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023
PM <sub>2.5</sub> µg/m <sup>3</sup>	Anual	15
	24 horas	37.5
PM <sub>10</sub> µg/m <sup>3</sup>	Anual	30
	24 horas	75

### 4. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

MEDIDOR DE PARTÍCULAS	PM 10
Instrumento utilizado	EQ-23-04
Marca del equipo	AEROQUAL
Fecha de calibración	11 DE MAYO DE 2023

### 5. DATOS DE LA MEDICIÓN:

Las mediciones se realizaron en el horario diurno utilizando el **Medidor de partículas** calibrado, Tomando lecturas de 1 minuto durante 1 hora en cada punto, grafica de resultados.

### 6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

#### 6.1 TABLAS DE RESULTADOS

Punto N°1

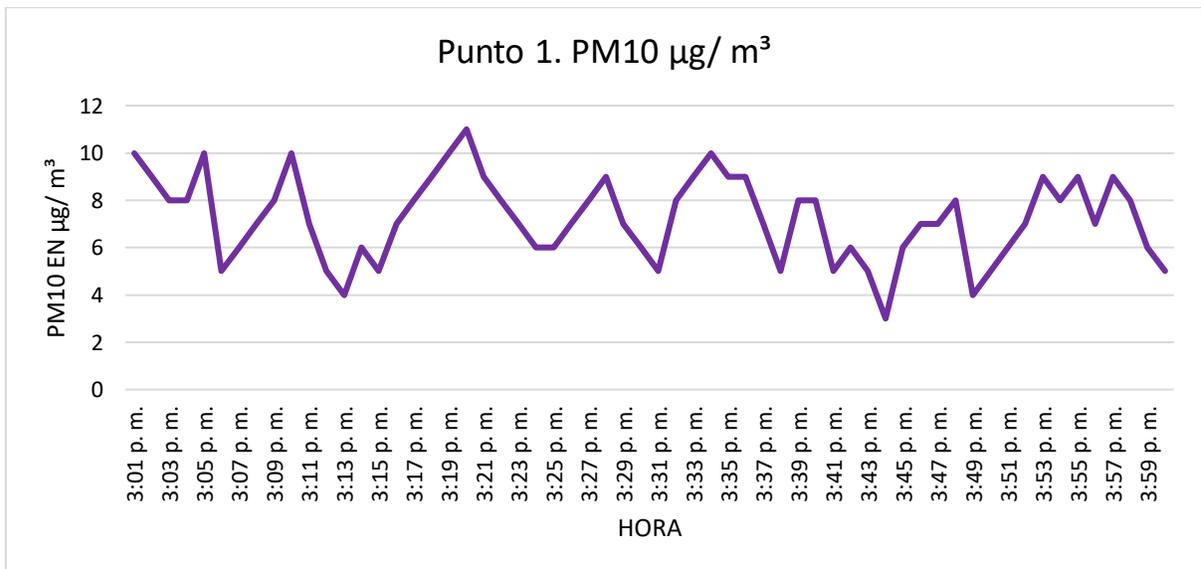
HORA	MEDICIÓN PM10 EN µg/ m <sup>3</sup>
3:01 p. m.	10
3:02 p. m.	9
3:03 p. m.	8

<b>3:04 p. m.</b>	8
<b>3:05 p. m.</b>	10
<b>3:06 p. m.</b>	5
<b>3:07 p. m.</b>	6
<b>3:08 p. m.</b>	7
<b>3:09 p. m.</b>	8
<b>3:10 p. m.</b>	10
<b>3:11 p. m.</b>	7
<b>3:12 p. m.</b>	5
<b>3:13 p. m.</b>	4
<b>3:14 p. m.</b>	6
<b>3:15 p. m.</b>	5
<b>3:16 p. m.</b>	7
<b>3:17 p. m.</b>	8
<b>3:18 p. m.</b>	9
<b>3:19 p. m.</b>	10
<b>3:20 p. m.</b>	11
<b>3:21 p. m.</b>	9
<b>3:22 p. m.</b>	8
<b>3:23 p. m.</b>	7
<b>3:24 p. m.</b>	6
<b>3:25 p. m.</b>	6
<b>3:26 p. m.</b>	7
<b>3:27 p. m.</b>	8
<b>3:28 p. m.</b>	9
<b>3:29 p. m.</b>	7
<b>3:30 p. m.</b>	6
<b>3:31 p. m.</b>	5
<b>3:32 p. m.</b>	8
<b>3:33 p. m.</b>	9
<b>3:34 p. m.</b>	10
<b>3:35 p. m.</b>	9
<b>3:36 p. m.</b>	9
<b>3:37 p. m.</b>	7
<b>3:38 p. m.</b>	5
<b>3:39 p. m.</b>	8
<b>3:40 p. m.</b>	8
<b>3:41 p. m.</b>	5
<b>3:42 p. m.</b>	6

3:43 p. m.	5
3:44 p. m.	3
3:45 p. m.	6
3:46 p. m.	7
3:47 p. m.	7
3:48 p. m.	8
3:49 p. m.	4
3:50 p. m.	5
3:51 p. m.	6
3:52 p. m.	7
3:53 p. m.	9
3:54 p. m.	8
3:55 p. m.	9
3:56 p. m.	7
3:57 p. m.	9
3:58 p. m.	8
3:59 p. m.	6
4:00 p. m.	5
PROMEDIO	7.2

## 6.2 GRÁFICOS OBTENIDOS

### Punto 1



### 6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN

#### PUNTO 1- PM10 1-hour Average: 7.2 µg/m³

Para el proyecto “**LOCALES COMERCIALES - CHIRIQUÍ VERDE**” el promedio de partículas suspendidas en un periodo de 1 hora fue de 7.2 µg/m³ para el punto 1. De acuerdo a las recomendaciones sobre contaminantes atmosféricos de la Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023 los niveles promedios para partículas suspendidas PM10 no debe superar 75 µg/m³ en 24 horas.

### 6.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN

Nombre: **ALIS SAMANIEGO**

Cedula: **6-710-920**

Cargo: **INSPECTORA**



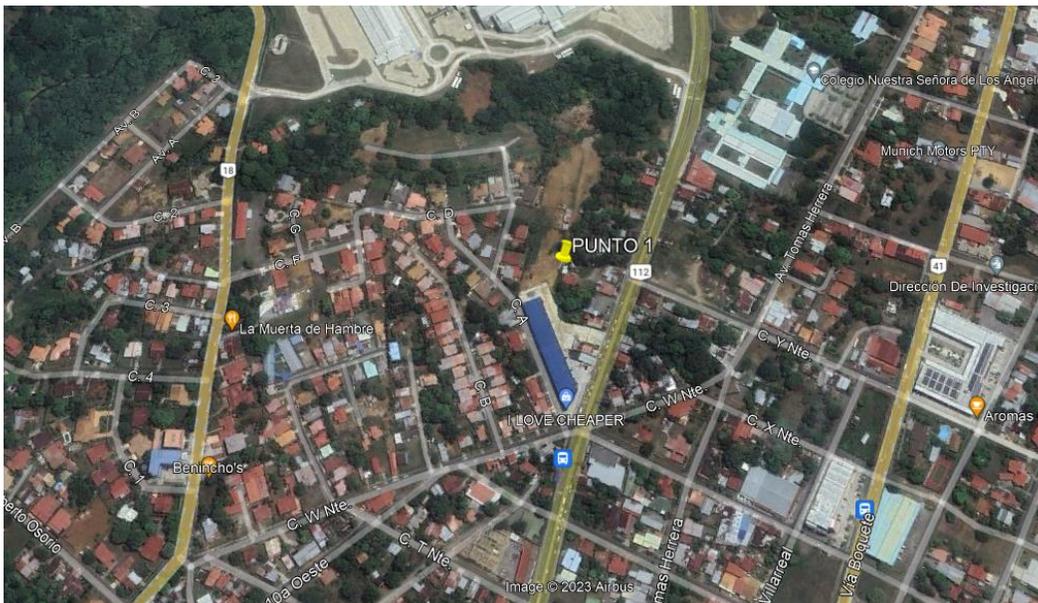
### 7. ANEXOS

- REGISTRO FOTOGRÁFICO
- UBICACIÓN DEL PROYECTO
- CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

## REGISTRO FOTOGRÁFICO



## UBICACIÓN DEL PROYECTO



**CORREGIMIENTO DE DAVID, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ  
PUNTO 1: 934575 N, 343124 E**

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



Aeroqual Limited

460 Rosebank Road, Avondale, Auckland 1026, New Zealand.

Phone: +64-9-623 3013 Fax: +64-9-623 3012

www.aeroqual.com

## Calibration Certificate

**Calibration Date:** 11 May 2023

**Model:** PM2.5 / PM10 0 - 1.000 mg/m3

**Serial No:** SHPM 5004-9B6D-001

### Measurements

	PM2.5 (mg/m3)	PM10 (mg/m3)
Reference Zero	0.000	0.000
AQL Sensor Zero	0.000	0.001
Reference Span	0.041	0.186
AQL Sensor Span	0.040	0.181

### Calibration Standards

Standard	Manufacturer	Model	Serial Number	Calibration Due
Optical Particle Counter	MetOne Instruments	GT-526S	B10009	20-Apr-2025
Test aerosol	Powder Technology Inc.	ISO 12103-1, A1 ultrafine test dust	n/a	n/a

**QC Approval:** Farid Yanes

---

**ANEXO NO. 14. INFORME DE RUIDO AMBIENTAL**

---

# INFORME DE INSPECCIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

---

PROYECTO: “LOCALES COMERCIALES  
- CHIRIQUÍ VERDE”

FECHA: 05 DE DICIEMBRE DE 2023

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 23-16-14-WG-12-LMA-V1



-----  
APROBADO POR:  
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

## CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL .....	3
2. MÉTODO.....	3
3. NORMA APLICABLE.....	4
4. EQUIPO DE MEDICIÓN.....	5
5. DATOS DE LA MEDICIÓN.....	6
6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE .....	7
7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN.....	8
8. INTERPRETACIÓN.....	8
9. DATOS DEL INSPECTOR .....	9
10. ANEXOS .....	9

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio: Monitoreo de Ruido Ambiental

1.2 Identificación de la Aprobación del Servicio: 23-14-WG-12-LMA-V1

1.3 Datos de la Empresa Contratante

<b>Nombre del Proyecto</b>	<b>LOCALES COMERCIALES - CHIRIQUÍ VERDE</b>
<b>Fecha de la inspección</b>	05 DE DICIEMBRE DE 2023
<b>Contacto en Proyecto</b>	WIGBERTO GAITÁN
<b>Localización del proyecto</b>	SANTA CRUZ, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ
<b>Coordenadas</b>	<b>PUNTO 1 – 934575 N, 343124 E</b>

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

El monitoreo de ruido ambiental se efectuó el día 05 de diciembre de 2023 en horario diurno, a partir de las 3:00 p.m, en Santa Cruz, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

Con este informe se presenta la situación acústica en zonas puntuales de los poblados antes mencionado para la valoración del ruido ambiental, considerando los siguientes descriptores:

$L_{eq}$  → Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustada a escala A).

$L_{90}$  → Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).

## 2. MÉTODO

El procedimiento de inspección utilizado P-16-LMA, está basado en la norma UNE-ISO 1996-2:2009 “Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental, parte 2: Determinación de los niveles de ruido.

### 3. NORMA APLICABLE

Para las mediciones de ruido ambiental la metodología empleada se basa en:

3.1 Decreto ejecutivo N°1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.

3.2 Decreto Ejecutivo N°306 del 4 de septiembre de 2002 de Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

Los límites máximos para determinar el ruido ambiental son los siguientes:

- Según el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004.

Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m hasta 9:59 p.m).

- Según el Decreto Ejecutivo N° 306 de 2002.

Artículo 9: Cuando el ruido de Fondo o ambiental en las fábricas, industriales, talleres, almacenes o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluará así:

- ❖ *Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona.*
- ❖ *Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias se permitirá solo un aumento de 3dB en la escala A sobre ruido ambiental.*
- ❖ *Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5dB, en la escala A, sobre el ruido de fondo ambiental.*

#### 4. EQUIPO DE MEDICIÓN

<b>Instrumento utilizado</b>	Sonómetro / EQ-16-02
<b>Modelo del Sonómetro</b>	Casella Cel-62X
<b>Modelo del calibrador</b>	CEL-120 Acoustic Calibrator
<b>Serie del sonómetro</b>	4806771
<b>Serie del calibrador acústico</b>	5039133
<b>Fecha de calibración</b>	18 de mayo 2023
<b>Norma de fabricación</b>	IEC 60651-1979 IEC 60804-2000 IEC 61672-2002 Especificación ANSI S1.4 – 1983 (R2006) ANSI S1.43 – 1997 (R2007) Tipo 1 para sonómetros IEC 61260 ANSI S1.11-2004
<b>Se ajusto antes y después de la medición</b>	114 dB
<b>Soporte</b>	Trípode

## 5. DATOS DE LA MEDICIÓN

### PUNTO 1. DE MEDICIÓN DENTRO DEL PROYECTO

DATOS DE LA MEDICIÓN								
HORA DE INICIO	3:00 p.m.	HORA FINAL	4:00 p.m.					
INSTRUMENTO UTILIZADO	SONÓMETRO CASELLA CEL-62X EQ-16-02							
DATOS DEL CALIBRADOR	114 dB +/-0.5 dB	CUMPLE	<input checked="" type="checkbox"/> SI	NO CUMPLE	<input type="checkbox"/>			
CONDICIONES CLIMÁTICAS			COORDENADAS UTM					
HUMEDAD	61 % RH	NORTE		934575				
VELOCIDAD DEL VIENTO	3 Km/H	ESTE		343124				
TEMPERATURA	34 °C	Nº PUNTO		1				
PRESIÓN BAROMÉTRICA	-							
DESCRIPCIÓN CUALITATIVA			CLIMA					
ZONA URBANA, CERCA DE LOCALES COMERCIALES COLINDA CON VIVIENDAS			NUBLADO	<input type="checkbox"/>	SOLEADO	<input checked="" type="checkbox"/> SI	LLUVIOSO	<input type="checkbox"/>
TIPO DE VEHÍCULO	PESADOS	<input type="checkbox"/> NO	CANT	<input type="checkbox"/> 0	LIGEROS	<input type="checkbox"/> NO	CANT	<input type="checkbox"/> 0
TIPO DE SUELO	ARCILLOSO							
ALTURA DE FUENTE CON RESPECTO AL INSTRUMENTO:	1.55 METROS							
DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR:	3 METROS							
TIPO DE RUIDO								
CONTINUO	<input checked="" type="checkbox"/> SI	INTERMITENTE	<input type="checkbox"/>	IMPULSIVO	<input type="checkbox"/>			
TIPO DE VEGETACIÓN								
CONTINUO	<input checked="" type="checkbox"/> SI	BOSQUE	<input type="checkbox"/>	PASTIZAL	<input type="checkbox"/>	MATORRAL	<input type="checkbox"/>	
RESULTADOS DE LA MEDICIÓN (dBA)								
Leq	49.6	Lmin	40.3					
Lmax	75.4	L90	49.5					
DURACIÓN	1 HORA	OBSERVACIONES	-					
MEDICIÓN DE DATOS PARA CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE (dBA)								
Leq 1	Leq 2	Leq 3	Leq 4	Leq 5	Observaciones			
49.5	50.1	50.2	49.6	49.5	-			
DESCRIPCIÓN DE PROBLEMAS QUE AFECTAN LA MEDICIÓN:								
-								
-								
-								

## 6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE

Tabla 1 – Resumen de la incertidumbre de medición para  $L_{Aeq}$

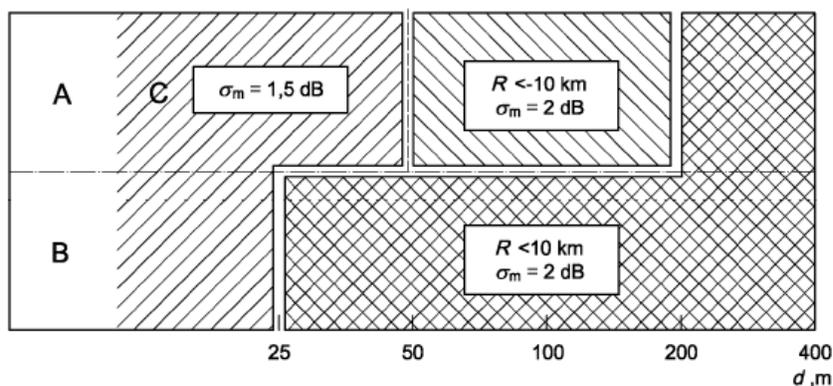
Incertidumbre típica				Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
Debido a la instrumentación <sup>a</sup>	Debido a las condiciones de funcionamiento <sup>b</sup>	Debido a las condiciones meteorológicas y del terreno <sup>c</sup>	Debido al sonido residual <sup>d</sup>		
1,0	$X$	$Y$	$Z$	$\sigma_t$ $\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$	$\pm 2,0 \sigma_t$
dB	dB	dB	dB	dB	dB

<sup>a</sup> Para la instrumentación de clase 1 de la Norma IEC 61672-1:2002. Si se utiliza otra instrumentación (clase 2 de la Norma IEC 61672-1:2002 o sonómetros tipo 1 de las Normas IEC 60651:2001/IEC 60804:2000) o micrófonos direccionales, el valor será mayor.

<sup>b</sup> Para ser determinado al menos a partir de tres mediciones en condiciones de repetibilidad, y preferiblemente cinco (el mismo procedimiento de medición, los mismos instrumentos, el mismo operador, el mismo lugar) y en una posición donde las variaciones en las condiciones meteorológicas ejercen una influencia débil en los resultados. Para mediciones a largo plazo, se requieren más mediciones para determinar la desviación típica de repetibilidad. Para el ruido del tráfico rodado, se indican algunas directrices para el valor de  $X$  en el apartado 6.2.

<sup>c</sup> El valor varía dependiendo de la distancia de medición y de las condiciones meteorológicas que prevalecen. En el anexo A se describe un método que utiliza una ventana meteorológica simplificada (en este caso  $Y = \sigma_m$ ). Para mediciones a largo plazo, es necesario tratar las diferentes categorías meteorológicas por separado y después combinarlas. Para mediciones a corto plazo, las variaciones en las condiciones del terreno son mínimas. Sin embargo, para mediciones a largo plazo, estas variaciones pueden sumarse de forma considerable a la incertidumbre de medición.

<sup>d</sup> El valor varía dependiendo de la diferencia entre los valores totales medidos y el sonido residual.



Leyenda

A alto

B bajo

C sin restricciones

Figura A.1 — Radio de curvatura de la trayectoria sonora,  $R$ , y la contribución a la incertidumbre de medición asociada, expresada como la desviación típica,  $\sigma_m$ , debido a la influencia climática, para varias combinaciones de alturas fuente/receptor (A a C), en suelos porosos. A distancias  $d$ , expresadas en metros, de más de 400 m, el radio de curvatura debe ser menor

$$\text{a } 10 \text{ km y entonces la incertidumbre de medición, } \sigma_m, \text{ es igual a } \left(1 + \frac{d}{400}\right) \text{ dB}$$

### **6.1. Cálculo de la incertidumbre para la medición del proyecto:**

Para obtener la incertidumbre típica combinada se consideraron 5 mediciones, para el cálculo de la “Incertidumbre típica debido a las condiciones de funcionamiento en base a la norma (X)”, la “Incertidumbre de la variable debido al Instrumento”, la “Incertidumbre debido a las condiciones meteorológicas y del terreno (Fig. A1 referencia de la Norma)” y el aporte de la “Incertidumbre debido al sonido residual que se considera 0 (área rural)”.

Punto de Inspección	Incertidumbre del Instrumento	Incertidumbre de condiciones de funcionamiento	Incertidumbre debido a las condiciones ambientales	Incertidumbre por sonido residual	Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
1	0.7	0.00	0.5	0.34	0.92	± 1.85

## **7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN**

Niveles de ruido ambiental en la jornada diurna				
Localización	L90 (dBA)	Distancia al receptor (m)	Leq (dBA)	Incertidumbre
PUNTO 1	49.5	3	49.6	± 1.85

## **8. INTERPRETACIÓN**

Los datos de las mediciones de ruido ambiental se obtuvieron en el área más cercana del proyecto a la fuente principal de ruido, en el Punto 1, en horario diurno, con su cálculo de incertidumbre.

De acuerdo con Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero del 2004 y el Decreto Ejecutivo 306 de 2002, en donde el Ministerio de Salud señala que los niveles permisibles no deben superar los 60.0 dBA para horario diurno y los 50.0 dBA para horario nocturno, en áreas residenciales e industriales y áreas públicas. El resultado obtenido en el PUNTO1 fue de **49.6** dBA con una incertidumbre es de **± 1.85**, por lo tanto, el nivel sonoro se mantiene dentro de los límites permisibles.

## 9. DATOS DEL INSPECTOR

**NOMBRE:** Alis Samaniego

**CEDULA:** 6-710-920

**CARGO:** Inspector

**FIRMA**



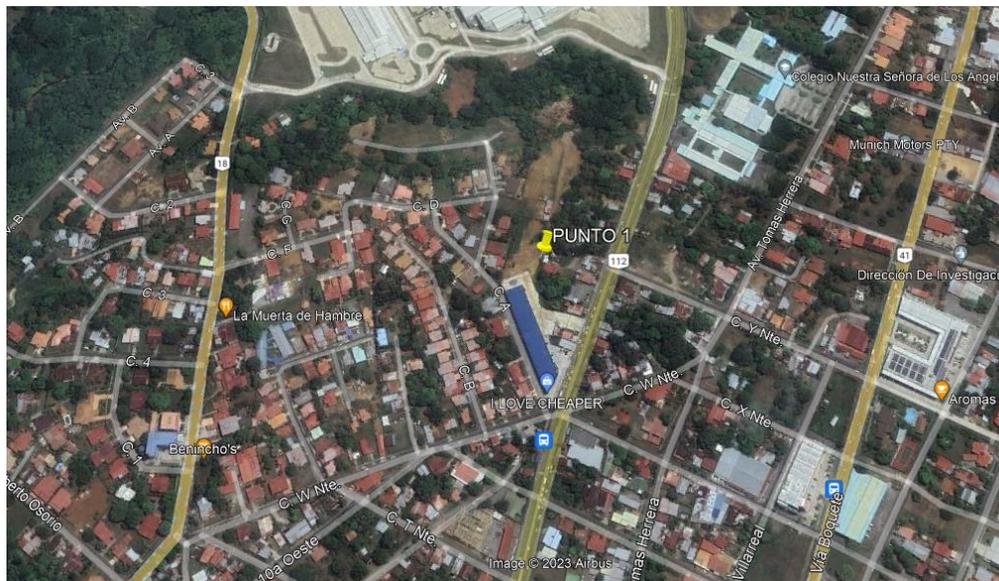
## 10. ANEXOS

- Evidencias Fotográficas
- Ubicación
- Certificado de calibración

## EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL



### UBICACIÓN DEL PROYECTO



**SANTA CRUZ, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ**  
**PUNTO 1: 934575 N, 343124 E**

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN



FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0  
Calibration Certificate

Certificado No: 602-2023-103 v.0

## Datos de Referencia

**Ciente:** Laboratorio de Mediciones Ambientales.  
**Customer**

**Usuario final del certificado:** Laboratorio de Mediciones Ambientales.  
**Certificate's end user**

**Dirección:** David, Chiriquí, Panamá  
**Address**

## Datos del Equipo Calibrado

**Instrumento:** Sonómetro  
**Instrument**

**Lugar de calibración:** CALTECH  
**Calibration place**

**Fabricante:** Casella  
**Manufacturer**

**Fecha de recepción:** 2023-may-11  
**Reception date**

**Modelo:** CEL-62X  
**Model**

**Fecha de calibración:** 2023-may-18  
**Calibration date**

**No. Identificación:** EQ-16-02  
**ID number**

**Vigencia:** \* 2024-may-17  
**Valid Thru**

**Condiciones del instrumento:** ver inciso f); en Página 4.  
**Instrument Conditions** See Section f); on Page 4.

**Resultados:** ver inciso c); en Página 2.  
**Results** See Section c); on Page 2.

**No. Serie:** 4806771  
**Serial number**

**Fecha de emisión del certificado:** 2023-may-30  
**Preparation date of the certificate:**

**Patrones:** ver inciso b); en Página 2.  
**Standards** See Section b); on Page 2.

**Procedimiento/método utilizado:** Ver Inciso a); en Página 2.  
**Procedure/method used** See Section a); on Page 2.

**Incertidumbre:** ver inciso d); en Página 3.  
**Uncertainty** See Section d); on Page 3.

	Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):
<b>Condiciones ambientales de medición</b> Environmental conditions of measurement	Inicial 22,56 Final 23,98	50,7 47,1	1011 1011

**Calibrado por:** Ezequiel Cedeño.  
**Técnico de Calibración**

**Revisado / Aprobado por:** Rubén R. Ríos R.

**Director Técnico de Laboratorio**

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado. El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.

Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp.  
Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@itstecno.com

**ITS Technologies**  
**FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0**  
 Calibration Certificate

**a) Procedimiento o Método de Calibración:**

El metodo de calibracion de los medidores de Ruido, se realiza por el Método de Comparacion directa contra Patrones de Referencia Certificados.

Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamiento del **PTC-10 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (SONÓMETROS)**.

**b) Patrones o Materiales de Referencias:**

Instrumento Instrument	Numero de Serie Serial Number	Última Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Sonometro 0	BDI060002	2023-abr-11	2024-abr-10	TSI / a2La
Calibrador Acustico B&K	2512956	2023-abr-17	2024-abr-16	Scantek / NVLAP
Calibrador Acustico Quest Cal	KZFO70002	2023-abr-12	2024-abr-11	TSI / a2La
Registrador de HR/ Temperatura, HOBO, ONSET	21126726	2022-dic-06	2023-dic-06	Metriab/ SI
Generador de Funciones DS345	42568	2022-dic-07	2024-dic-07	SRS/ NIST

**c) Resultados:**

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
1 kHz	90,0	89,5	90,5	89,6	90,2	0,20	0,06	dB
1 kHz	100,0	99,5	100,5	99,5	100,1	0,10	0,06	dB
1 kHz	110,0	109,5	110,5	109,4	110,0	0,00	0,06	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	113,4	114,0	0,00	0,06	dB
1 kHz	120,0	119,5	120,5	119,3	119,9	-0,10	0,06	dB

Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114.0 dB

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
125 Hz	97,9	96,9	98,9	97,0	98,1	0,2	0,09	dB
250 Hz	105,4	104,4	106,4	105,7	106,3	0,9	0,06	dB
500 Hz	110,8	109,8	111,8	110,9	111,6	0,8	0,09	dB
1kHz	114,0	113,8	114,2	113,4	114,0	0,0	0,06	dB
2 kHz	115,2	114,2	116,2	112,4	113,8	-1,4	0,06	dB

Pruebas realizadas para octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
16 Hz	114,0	113,8	114,2	112,6	113,9	-0,1	0,06	dB
31.5 Hz	114,0	113,8	114,2	112,9	114,1	0,1	0,06	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	113,0	114,2	0,2	0,06	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	113,0	114,2	0,2	0,06	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	113,0	114,1	0,1	0,06	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	113,0	114,1	0,1	0,09	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	113,0	114,0	0,0	0,06	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	113,0	114,0	0,0	0,06	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	112,9	114,0	0,0	0,06	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	112,9	114,0	0,0	0,06	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	112,7	113,8	-0,2	0,06	dB

Calibration Certificate

Pruebas realizadas para tercia de octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
12.5 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A.				dB
16 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A.				dB
20 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A.				dB
25 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A.				dB
31.5 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A.				dB
40 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A.				dB
50 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A.				dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A.				dB
80 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A.				dB
100 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A.				dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A.				dB
160 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A.				dB
200 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A.				dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A.				dB
315 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A.				dB
400 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A.				dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A.				dB
630 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A.				dB
800 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A.				dB
1 kHz (Ref)	114,0	113,8	114,2	N/A.				dB
1.25 kHz	114,0	113,8	114,2	N/A.				dB
1.6 kHz	114,0	113,8	114,2	N/A.				dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	N/A.				dB
2.5 kHz	114,0	113,8	114,2	N/A.				dB
3.15 kHz	114,0	113,8	114,2	N/A.				dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	N/A.				dB
5 kHz	114,0	113,8	114,2	N/A.				dB
6.3 kHz	114,0	113,8	114,2	N/A.				dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	N/A.				dB
10 kHz	114,0	113,8	114,2	N/A.				dB
12.5 kHz	114,0	113,8	114,2	N/A.				dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	N/A.				dB
20 kHz	114,0	113,8	114,2	N/A.				dB

**d) Incertidumbre:**

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración de medidores de ruidos (sonómetro) se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura (k = 2) que asegura el nivel de confianza al menos 95%

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado

**e) Observaciones:**

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

**f) Condiciones del instrumento:**

N/A

**g) Referencias:**

Los equipos de medición incluyen sismómetros en cumplimiento con la norma IEC 61672-1 (clase 1 ó 2), en cumplimiento con la norma IEC 61260 (con filtros de octavas de banda y fracciones de octava).

**FIN DEL CERTIFICADO**

---

**ANEXO NO. 15. INFORME DE VIBRACION  
AMBIENTAL**

---

# INFORME DE INSPECCIÓN DE VIBRACIONES AMBIENTALES

---

PROYECTO: “LOCALES COMERCIALES  
- CHIRIQUI VERDE”

FECHA: 05 DE DICIEMBRE DE 2023

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: INSPECCIÓN DE VIBRACIONES AMBIENTALES

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 23-32-14-WG-12-LMA-V1

**ALIS R. SAMANIEGO A.**  
C.I.P. 6-710-920  
INGENIERA INDUSTRIAL  
LICENCIA NO. 2009-022-080



FIRMA  
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959  
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

-----  
APROBADO POR:  
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

## **CONTENIDO**

1. INFORMACIÓN GENERAL .....	3
2. OBJETIVO DE LA MEDICIÓN .....	3
3. NORMA APLICABLE .....	3
4. INSTRUMENTO UTILIZADO .....	5
5. RESULTADO DE LA INSPECCIÓN .....	5
6. INTERPRETACIÓN .....	7
7. INSPECTOR ENCARGADO DE LA INSPECCIÓN .....	7
8. ANEXOS .....	8

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio: Inspección De Vibraciones Ambientales

1.2 Identificación de la aprobación del servicio: 23-14-WG-12-LMA-V1

1.3 Datos de la Empresa Contratante

<b>Nombre del Proyecto</b>	<b>LOCALES COMERCIALES - CHIRIQUÍ VERDE</b>
<b>Fecha de la inspección</b>	05 DE DICIEMBRE DE 2023
<b>Contacto en Proyecto</b>	WIGBERTO GAITÁN
<b>Localización del proyecto</b>	SANTA CRUZ, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ
<b>Coordenadas</b>	<b>PUNTO 1 – 934575 N, 343124 E</b>

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

La inspección de vibración ambiental se efectuó el día 05 de diciembre de 2023, en horario diurno, a partir de las 3:00 p.m, en Santa Cruz, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

La descripción cualitativa durante la medición corresponde a: Día soleado. Humedad Relativa: 61 %RH, Velocidad del Viento: 3 km/h, Temperatura: 34 °C Dentro del proyecto.

## 2. OBJETIVO DE LA MEDICIÓN

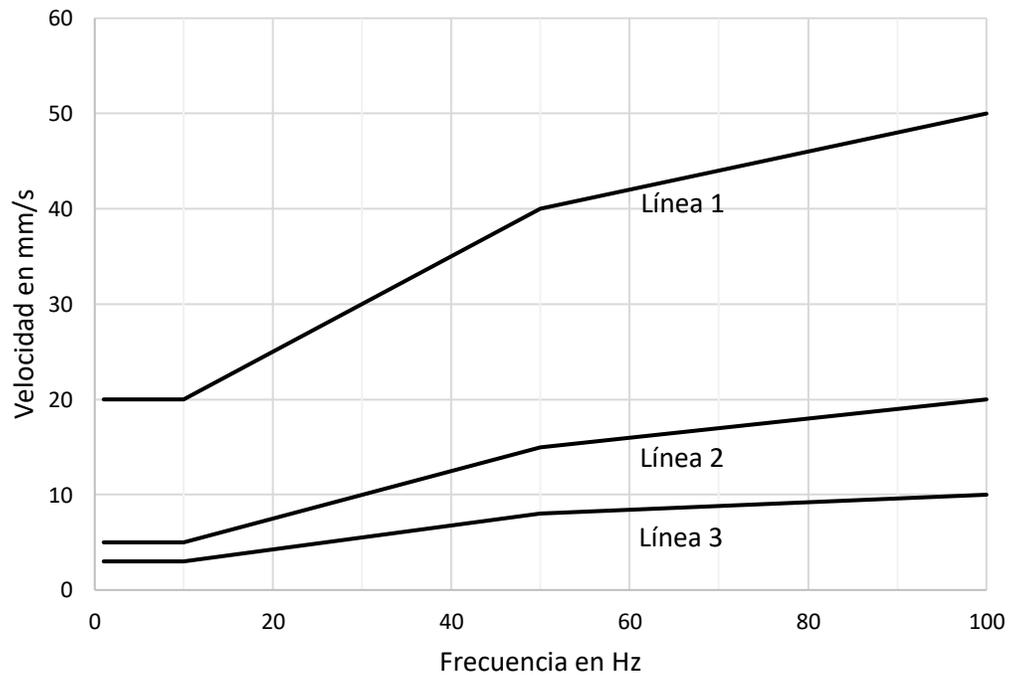
El objetivo de la medición de los niveles de exposición de vibraciones ambientales de acuerdo a la norma ISO 4866:2010 -Vibraciones Ambientales.

## 3. NORMA APLICABLE

Actualmente, nuestro país no dispone de una norma nacional que estipule los valores límites de vibración a los cuales pueden estar sometidas las edificaciones; por lo que, los resultados obtenidos en campo mediante el método ISO 4866:2010 se compararan con la norma internacional de referencia DIN 4150-2:1999, Vibrations in buildings.

**Tabla 1: Valores máximos de vibración para la evaluación de los efectos de vibraciones de corta duración en estructuras**

Línea	Tipo de estructura	Valores máximos v, en mm/s			
		Vibración en la cimentación			Vibración horizontal en la planta más alta
		1 – 10 Hz	10 – 50 Hz	50 – 100 Hz	Todas las frecuencias
1	Edificios para uso comercial, industrial o diseños similares	20	20 – 40	40 – 50	40
2	Edificios asimilables a viviendas	5	5 – 15	15 – 20	15
3	Estructuras que por su particular sensibilidad a la vibración no pueden ser clasificadas en la línea 1 y 2 (Ej. Edificios históricos)	3	3 – 8	8 – 10	8



#### 4. INSTRUMENTO UTILIZADO

<b>Instrumento utilizado</b>	Analizador de Vibraciones SVANTEK
<b>Modelo</b>	SVAN 958A
<b>Serie del equipo</b>	99102
<b>Acelerómetro Ambiental triaxial</b>	SA207B Building Vibration Measurement set (SV 84 Outdoor accelerometer, mounting adapter with special levelling system SENSOR TRIAXIAL SV84
<b>Fecha de calibración</b>	31 DE ENERO DE 2023
<b>Norma de fabricación</b>	ISO 8041:2005 / ANSI S2.70 / IEC 61260:2014 / ANSI S1.

#### 5. RESULTADO DE LA INSPECCIÓN

##### PUNTO 1

CARACTERIZACIÓN DEL PUNTO DE INSPECCIÓN			
RANGO DE FRECUENCIAS	1 – 100 Hz	TIPO DE INSPECCIÓN: LÍNEA BASE __ SI __ SEGUIMIENTO ____ REQUISITO LEGAL ____ QUEJAS _____	
RESULTADOS EN: mm/s mm edificios			
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO	Verificado: si	POSICIÓN DEL TRNSDUCTOR: SUELO <input checked="" type="checkbox"/> SI PARED <input type="checkbox"/>	
CONDICIONES CLIMÁTICAS		COORDENADAS UTM	
HUMEDAD	61 %RH	NORTE	934575
VELOCIDAD DEL VIENTO	3 KM/H	ESTE	343124
TEMPERATURA	34 °C	Nº PUNTO	1
PRESIÓN BAROMÉTRICA	-		
<b>TIPO DE INSPECCIÓN</b>		ESTRUCTURAL	
<b>TIPO DE ESTRUCTURA</b>		TERRENO	
<b>Línea 1.</b> Edificios para uso comercial, industrial o diseños similares <b>Línea 2.</b> Edificios asimilables a viviendas <b>Línea 3.</b> Estructuras que por su particular sensibilidad a la vibración no pueden ser clasificados en la línea 1 y 2 <b>(DIN 4150) <math>f_n = 10/n</math> Hz -Edf de 1-2 pisos = 15 Hz / Edificaciones de 2-6 pisos= 8 Hz-12hz /Edificaciones de más de 6 pisos &lt; 8 Hz</b>			
<b>DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR</b>		4 METROS	
<b>Describir ubicación de daños cualitativos y o físicos visibles de la propiedad inspeccionada. CERCA DE TORRE A UNA DISTANCIA APROXIMADAMENTE DE 4 METROS</b>			



### RESULTADOS

#### DESCRIPCIÓN DE LA FUENTE DE VIBRACIONES

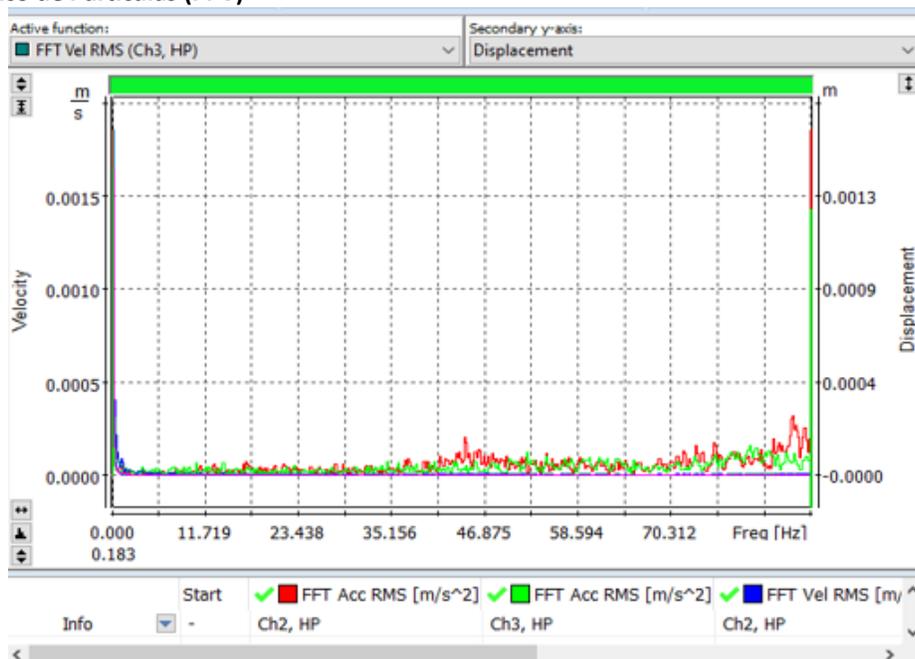
Tipo de Actividad	Voladuras	NA	Uso de Barrenadoras / perforadoras / tuneladoras	NA	Otros
	Hincado de Pilotes	NA	Equipo de compactación: Aplanadoras, rolas, piña etc.	NA	LÍNEA BASE
	Uso extensivo de Equipo Pesado	NA	Excavaciones o fundaciones profundas	NA	

DURACIÓN: MIENTRAS DURE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO

Si la inspección corresponde a la línea base antes de iniciar el proyecto. Describir condiciones generales de posibles fuentes cotidianas de generación de vibraciones. TRAFICO VEHICULAR DE LA ZONA Y FUTURAS LABORES DE CONSTRUCCIÓN

#### VALORES REGISTRADOS

Velocidad Pico de Partículas (PPV)



## 6. INTERPRETACIÓN

De acuerdo a la Norma aplicable DIN4150, según la estructura inspeccionada el valor máximo de velocidad para un rango de frecuencia de 1 a 10 Hz debe ser igual o inferior a 20 mm/s y el valor registrado es de 2 mm/s; para el rango de frecuencia comprendido entre 10 y 50 Hz el valor de velocidad debe estar por debajo o entre los 20 y 40 mm/s, el valor máximo registrado fue de 0.01 mm/s y para las frecuencias entre 50 a 100 Hz el valor de velocidad máximo debe estar por debajo o entre 40 y 50 mm/s y el máximo registrado fue de 0.007 mm/s.

Línea	Tipo de estructura	Valores máximos v, en mm/s			
		Vibración en la cimentación			Vibración horizontal en la planta más alta
		1 – 10 Hz	10 – 50 Hz	50 – 100 Hz	Todas las frecuencias
1	Edificios para uso comercial, industrial o diseños similares	20	20-40	40-50	40
Resultados	Punto 1	Canal 1			
		2	0.01	0.007	N.A.

## 7. INSPECTOR ENCARGADO DE LA INSPECCIÓN

**NOMBRE:** Alis Samaniego

**CEDULA:** 6-710-920

Inspectora



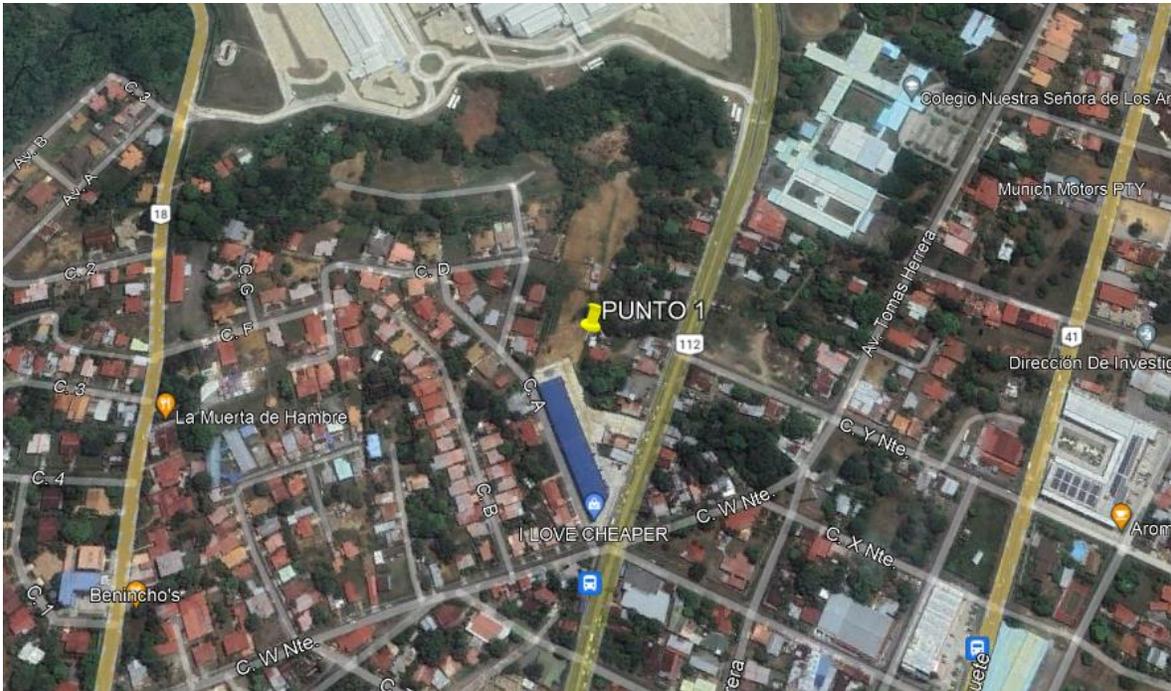
## 8. ANEXOS

- Registro Fotográfico de la inspección
- Ubicación del proyecto
- Equipo utilizado
- Certificado de calibración

### REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA INSPECCIÓN



## UBICACIÓN DEL PROYECTO



**SANTA CRUZ, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ**

**PUNTO 1: 934575 N, 343124 E**

## EQUIPO UTILIZADO



SVAN 956A instrument with the SV 2078 building vibration kit

### Vibration Level Meter & Analyser

Standards	ISO 8041:2005, ISO 10816-1
Meter Mode	RMS, VDV, MTVV or Max, Peak, Peak-Peak
Analysers (option)	Simultaneous measurement in up to four channels with independent set of filters and detector constants 1/1 octave real-time analysis, 15 filters with centre frequencies from 1 Hz to 16 kHz (class 1, IEC 61260) 1/3 octave real-time analysis, 45 filters with centre frequencies from 0.8 Hz to 20 kHz (class 1, IEC 61260) FFT analysis up to 1600 lines with Hanning, Kaiser-Bessel or Flat Top window FFT cross spectra measurements RPM rotation speed measurements parallel to the vibration measurement (1 ÷ 99999) and more...
Filters	$W_d$ , $W_k$ , $W_c$ , $W_j$ , $W_m$ , $W_b$ , $W_g$ (ISO 2631), $W_h$ (ISO 5349), HP1, HP3, HP10, Vel1, Vel3, Vel10, VelMF, Dil1, Dil3, Dil10, KB (DIN 4150)
RMS & RMQ Detectors	Digital true RMS & RMQ detectors with Peak detection, resolution 0.1 dB Time constants: from 100 ms to 10 s
Accelerometer (option)	SV B4 triaxial high sensitivity accelerometer for ground or building vibration measurements (1 V/g) SV 38 low-cost triaxial accelerometers for whole-body measurements (1 V/g MEMS type)
Measurement Range	Accelerometer dependent (with SV B4: 0.0005 ms <sup>-2</sup> RMS ÷ 50 ms <sup>-2</sup> PEAK)
Frequency Range	0.5 Hz ÷ 20 kHz, accelerometer dependent

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

# Svantek

## CALIBRATION CERTIFICATE

### Piezoelectric Vibration Sensor

---

Model (PNR) :	SV84
Serial Number (SNR) :	R2772

---

<b>Sensitivity X axis (1)</b>	=	<b>1012</b>	mV/g
<b>Sensitivity Y axis (1)</b>	=	<b>1032</b>	mV/g
<b>Sensitivity Z axis (1)</b>	=	<b>1028</b>	mV/g
Bias	=	9-14	V DC

---

Calibrated by :	C.Brunner
-----------------	-----------

Date :	01/31/2023
--------	------------

N/A : Not applicable

(1) Sensitivity measured at 160 Hz, 5g

Document number : 500005.01A

Console serial number : 600011.07

This calibration was performed in accordance with ISO16063-21 using back to back comparison method.

This certificate is traceable to the Deutschen Kalibrierdienst DKD through test report :

D-K-15183-01-00 due Nov-2025

Estimation of uncertainty : 1.5% From 20-2500Hz

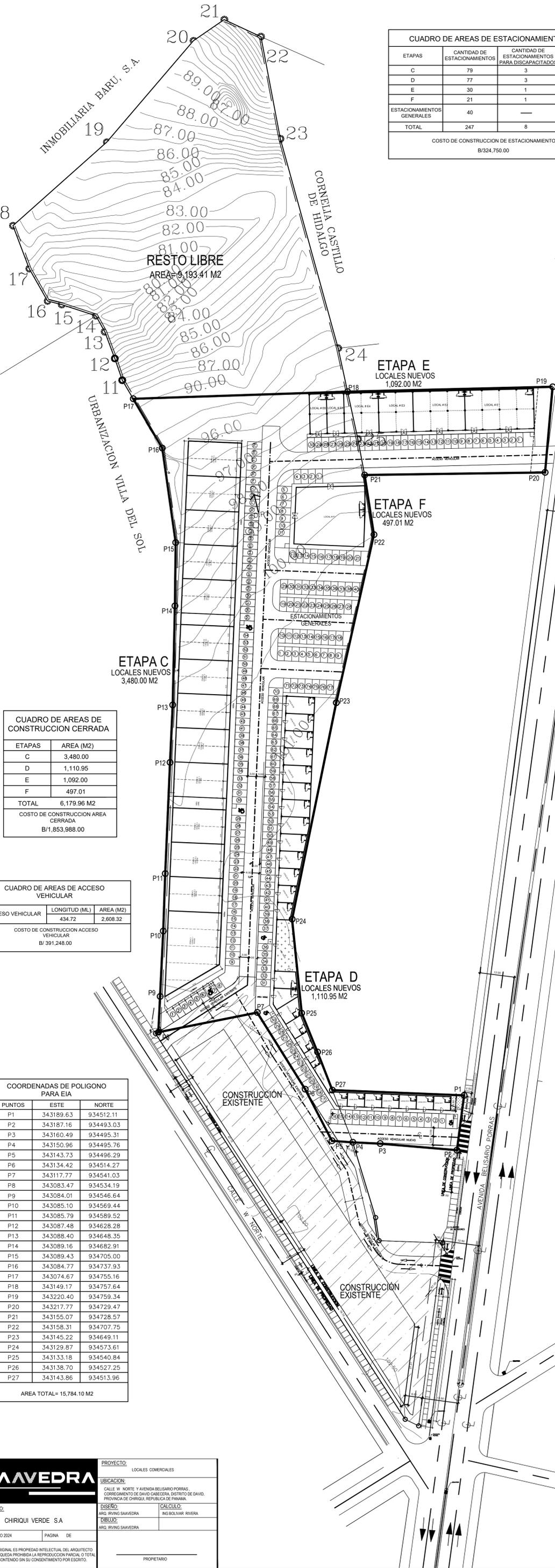
---

**ANEXO NO. 16: PLANO DE ANTEPROYECTO**

---

CUADRO DE AREAS DE ESTACIONAMIENTOS			
ETAPAS	CANTIDAD DE ESTACIONAMIENTOS	CANTIDAD DE ESTACIONAMIENTOS PARA DISCAPACITADOS	AREA (M2)
C	79	3	1,047.50
D	77	3	1,022.50
E	30	1	395.00
F	21	1	282.50
ESTACIONAMIENTOS GENERALES	40	—	500.00
TOTAL	247	8	3,247.50

COSTO DE CONSTRUCCION DE ESTACIONAMIENTOS  
B/324,750.00



CUADRO DE AREAS DE CONSTRUCCION CERRADA	
ETAPAS	AREA (M2)
C	3,480.00
D	1,110.95
E	1,092.00
F	497.01
TOTAL	6,179.96 M2
COSTO DE CONSTRUCCION AREA CERRADA B/1,853,988.00	

CUADRO DE AREAS DE ACCESO VEHICULAR		
ACCESO VEHICULAR	LONGITUD (ML)	AREA (M2)
	434.72	2,608.32
COSTO DE CONSTRUCCION ACCESO VEHICULAR B/ 391,248.00		

COORDENADAS DE POLIGONO PARA EIA		
PUNTOS	ESTE	NORTE
P1	343189.63	934512.11
P2	343187.16	934493.03
P3	343160.49	934495.31
P4	343150.96	934495.76
P5	343143.73	934496.29
P6	343134.42	934514.27
P7	343117.77	934541.03
P8	343083.47	934534.19
P9	343084.01	934546.64
P10	343085.10	934569.44
P11	343085.79	934589.52
P12	343087.48	934628.28
P13	343088.40	934648.35
P14	343089.16	934682.91
P15	343089.43	934705.00
P16	343084.77	934737.93
P17	343074.67	934755.16
P18	343149.17	934757.64
P19	343220.40	934759.34
P20	343217.77	934729.47
P21	343155.07	934728.57
P22	343158.31	934707.75
P23	343145.22	934649.11
P24	343129.87	934573.61
P25	343133.18	934540.84
P26	343138.70	934527.25
P27	343143.86	934513.96

AREA TOTAL= 15,784.10 M2

**ISAAVEDRA**

PROYECTO: LOCALES COMERCIALES  
 UBICACION: CALLE W NORTE Y AVENIDA BELISARIO PORRAS, CORREGIMIENTO DE DAVID CABECERA, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUI, REPUBLICA DE PANAMA.  
 DISEÑO: ARO: IRVING SAAVEDRA / CALCEO: ING SOLANAR RIVERA  
 DIBUJO: ARO: IRVING SAAVEDRA

PROPIETARIO: CHIRIQUI VERDE S.A.  
 FECHA: ENERO 2024 / PAGINA: DE

ESTE PLANO ORIGINAL ES PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO POR LO TANTO QUEDA PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN SU CONSENTIMIENTO POR ESCRITO.

---

**ANEXO NO. 17: INFORME ARQUEOLOGICO**

---

**INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS  
ARQUEOLÓGICOS**

**PROYECTO  
“LOCALES COMERCIALES – CHIRIQUÍ VERDE”**

**PROMOTOR  
CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**UBICACIÓN DEL PROYECTO:  
SANTA CRUZ, CORREGIMIENTO DE DAVID (CABECERA), DISTRITO DE  
DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, REPÚBLICA DE PANAMA**

**PREPARADO POR**

*Mgr. Aguilaro Pérez Y.*  
ARQUEÓLOGO  
Reg. 0709 INAC-DNPH

*10-7-2024*

**MGTR. AGUILARDO PEREZ Y.  
ARQUEÓLOGO  
REG. 0709 DNPH  
MINISTERIO DE CULTURA  
DIRECCIÓN DE PATRIMONIO CULTURAL**

**DAVID, ENERO DE 2024**

<b>N°.</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>PAG.</b>
1	RESUMEN EJECUTIVO	3
2	INTRODUCCIÓN	3
3	OBJETIVOS DEL ESTUDIO ARQUEOLÓGICO	4
4	ANTECEDENTES Y UBICACIÓN DEL PROYECTO DENTRO DEL MAPA ARQUEOLÓGICO PANAMEÑO	5
5	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO Y GEOREFERENCIACIÓN EN EL SISTEMA DE COORDENADAS UTM DATUM WGS 84 - ZONA 17P	7
6	DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL TERRENO	10
7	DESCRIPCIÓN DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA REALIZADA	13
8	DESCRIPCIÓN DE LOS SONDEOS EFECTUADOS	15
9	METODO DE TRABAJO UTILIZADO	17
10	CONCLUSIONES	18
11	RECOMENDACIONES	19
12	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS CONSULTADAS	19
13	NORMAS LEGALES APLICABLES	21
14	ANEXO	21

## **1. RESUMEN EJECUTIVO**

A continuación, se presenta el informe relativo a la prospección arqueológica, inspección y evaluación efectuada en el área donde se planea desarrollar el proyecto **“LOCALES COMERCIALES - CHIRIQUI VERDE”**, ubicado en Santa Cruz, diagonal al paso elevado peatonal de la vía Pórras, corregimiento de David (Cabecera), distrito de David, provincia de Chiriquí, república de Panamá; el informe incluye los resultados, conclusiones y recomendaciones.

El proyecto **“LOCALES COMERCIALES - CHIRIQUI VERDE”**, es promovido por la empresa CHIRIQUÍ VERDE, S.A., y consiste en la realización de la limpieza, movimiento de suelo y conformación del terreno, para la construcción de las edificaciones que comprenderán los locales comerciales, incluye, la construcción de las áreas de estacionamiento y de circulación, la instalación de los sistemas de suministro de energía e iluminación, agua potable y el sistema sanitario que servirá al complejo de locales para el manejo de las aguas servidas.

La inspección y evaluación superficial y subsuperficial que comprende la prospección arqueológica se realizó sobre todo el terreno haciendo especial énfasis en aquellas áreas despejadas y que serán intervenidas de forma directa por el proyecto; tomando en consideración que existen áreas que mantienen estructuras construidas en uso y/o en desuso en el sitio.

Este trabajo de inspección y evaluación arqueológica fue realizado el 18 de diciembre de 2023, conforme a las exigencias de la normativa del Ministerio de Cultura y por requerimiento del Ministerio de Ambiente, como parte del Estudio de Impacto Ambiental categoría I del proyecto.

## **2. INTRODUCCIÓN**

Este estudio cumple con lo establecido en la Constitución vigente (en su Título III, Capítulo 4to. sobre Cultura Nacional), como también por la normativa específica, a saber: La Ley No. 14 de mayo de 1982 modificada parcialmente por la Ley No. 58 de agosto de 2003, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos arqueológicos.

El informe contempla las acciones ejecutadas en el marco del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría I del proyecto **“LOCALES COMERCIALES - CHIRIQUI VERDE”**, conforme con lo estipulado en Decreto Ejecutivo No.1 del 01 de marzo de 2023; y tiene el propósito de verificar la presencia o ausencia de recursos culturales patrimoniales y/o arqueológicos en el área de impacto del proyecto. Asimismo, la Resolución No. AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005 establece las medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental, que permite una más eficiente cooperación interinstitucional en pro de la conservación de los recursos culturales patrimoniales.

Seguidamente presentamos el informe que incluye los resultados de inspección arqueológica efectuada en el área del proyecto **“LOCALES COMERCIALES - CHIRIQUI VERDE”**, siguiendo un orden o estructura que comprende: un resumen ejecutivo, introducción, objetivos del estudio, la localización geográfica, ubicación del proyecto dentro del mapa arqueológico de Panamá, descripción de la inspección, el polígono recorrido, metodología utilizada, las conclusiones, recomendaciones, y finalmente la bibliografía consultada.

### **3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO ARQUEOLÓGICO**

#### **3.1. Objetivo General**

- Evaluar el impacto y los riesgos que cause el proyecto denominado **“LOCALES COMERCIALES - CHIRIQUI VERDE”**, sobre los recursos arqueológicos, dentro del área de influencia directa.

#### **3.2. Objetivos específicos**

- Conocer las características y los antecedentes arqueológicos del área de proyecto, mediante revisión bibliográfica.
- Establecer la existencia o no de sitios arqueológicos dentro del área de influencia directa e impactos potenciales sobre estos recursos.
- Definir las medidas necesarias a implementar para la prevención, mitigación y/o compensación de los riesgos de impacto.

#### **4. ANTECEDENTES Y UBICACIÓN DEL PROYECTO DENTRO DEL MAPA ARQUEOLÓGICO PANAMEÑO**

El Proyecto “**LOCALES COMERCIALES - CHIRIQUI VERDE**”, dentro del mapa arqueológico se ubica en la Región Occidental de Panamá. De acuerdo con la división cultural prehispánica de Panamá, se ha definido en tres regiones conforme a la distribución geográfica de la cerámica pintada, por los arqueólogos. Sin embargo, el Dr. Cooke ha definido tres áreas culturales contiguas: 1: Región Occidental (Gran Chiriquí), 2: Región Central (Gran Coclé), 3: Región Oriental (Gran Darién) (Cooke 1984).

En el transcurso del tiempo los grupos amerindios al ingresar al territorio panameño se adaptaron a diferentes ecosistemas de la región, asentando en las llanuras, sabanas, en las riberas de los ríos, estuarios y lagunas costeras. Uno de estos grupos en la región occidental de Panamá, con el tiempo, más tarde se sobresale al desarrollar sus actividades culturales, adquiriendo nuevas formas de técnica de subsistencia. Esta fue la sociedad de Barriles, que se estableció por las tierras altas de Chiriquí.

Las características ambientales de la sociedad de Barriles se adecuan perfectamente a la agricultura de semilla y consecuentemente, al desarrollo de una cultura basada en el cultivo de maíz y el frijol como fue el caso de Barriles. Los primeros habitantes de esta sociedad, verdaderos pioneros de la agricultura de semillas en el área seleccionaron el Volcán para habitarlo, precisamente por su calidad de suelos, humedad y clima.

Se cree que esta zona (Gran Chiriquí) fue ocupada por indígenas, que, en busca de tierras fértiles, inmigraron hacia la alta y fresca cordillera de Talamanca. Datos arqueológicos señalan que los valles de Cerro Punta y Volcán fueron ocupados a partir del 800 a.C. por agricultores provenientes de las estribaciones del Pacífico de Costa Rica y Chiriquí, los cuales se establecieron en las aldeas que más adelante serían dominadas por el gran centro ceremonial de Barriles (COOKE Y SÁNCHEZ, 2001).

Algunos hallazgos arqueológicos se dieron en el año 2001, en Gualaca, cuando las maquinarias que realizaban movimientos de tierra para el Proyecto Hidroeléctrico Estí, se encontraron con restos arqueológicos (incluyendo petrograbados) cerca a la quebrada

Barrigón (que da nombre al sitio). La empresa AES Panamá de manera responsable dio inicio al proceso de recuperación bajo la supervisión de la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico (INAC) y una empresa privada conformada por arqueólogos profesionales. El resultado es una Casa Museo ubicada en Gualaca que custodia las muestras encontradas.

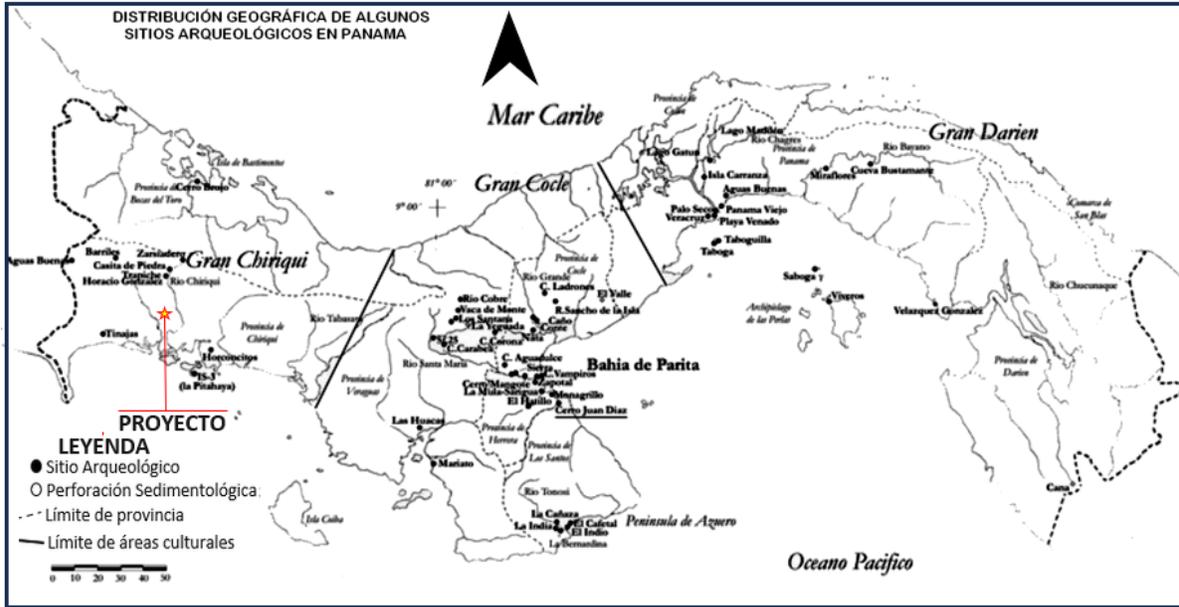
Al Oeste del Volcán Barú, en los valles del Chiriquí Viejo y a lo largo de la costa con el Océano Pacífico, estaba habitada por los Doraces, raza más guerrera y civilizada, a quienes frecuentemente se les atribuye la hermosa alfarería y ornamentos de oro encontrados en las tumbas antiguas de Chiriquí (PITTIER, H. 1912).

Y, por otro lado, en el Este de Panamá, área del Canal, fueron realizadas excavaciones arqueológicas en algunos sitios del Lago Gatún por Cooke (1973) y análisis de sedimentos realizados, sobre este sitio, demostraron la práctica de la horticultura en esta área entre el 2,900 y 2,100 a.P., que en esta parte confirma la extensión del grupo humano en el territorio nacional y el desarrollo de las actividades de cultivo en diferentes áreas.

Las excavaciones científicas realizadas por la arqueóloga Olga F. Linares y colegas en 1972 sugieren que las fechas de antigüedad de los asentamientos de la cultura de Barriles oscilan entre los años 60 A.C. en el Sitio Ceremonial de Barriles y el 700 A.C. en el Sitio Pitú (cronología de radiocarbono). Estos datos sugieren que el sitio ceremonial de Barriles es más reciente que los asentamientos desarrollados en las tierras altas del Volcán.

De acuerdo con las excavaciones arqueológicas realizadas en 1972, se puede inferir que la población de la sociedad de Barriles era extensa y dispersa. Los asentamientos ocuparon toda la tierra fértil del Barú e, inclusive también habitaron asentamientos que hoy se localizan en las tierras altas de la frontera de Costa Rica.

La actividad del Volcán Barú motivó una tendencia migratoria de los habitantes de esta sociedad de las tierras altas hacia las tierras bajas del Volcán y, desde allí, hacia las tierras bajas del litoral pacífico de la provincia de Chiriquí. La provincia de Chiriquí, y en especial las tierras altas, son quizás una de las zonas con mayor potencial para el hallazgo de sitios arqueológicos y muestras de Arte Rupestre (petroglifos), por lo que es necesario que los Estudios de Impacto Ambiental tengan un componente de protección al Patrimonio Histórico.



**Ilustración 1.** Ubicación de sitios arqueológicos y división de las Regiones Culturales de Panamá durante la Época Prehispánica. Mapa cortesía de STRI.

## **5. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO Y GEOREFERENCIACIÓN EN EL SISTEMA DE COORDENADAS UTM DATUM WGS 84 - ZONA 17P**

El proyecto se desarrollará dentro del polígono que conforman tres fincas a saber: el (Inmueble) Folio Real No. 6685 (F) con código de ubicación No. 4501, en el (Inmueble) Folio Real No. 376664 (F) con código de ubicación No. 4501 y en el (Inmueble) Folio Real No. 30424331 (F) con código de ubicación No. 4501, todos inscritos en la sección Propiedad del Registro Público de Panamá a nombre de la sociedad promotora CHIRIQUÍ VERDE, S.A.. El polígono está localizado en el sector de Santa Cruz, corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, república de Panamá. La superficie de las fincas Folio Real 376664 y Folio Real 30424331, se ocuparán en su totalidad para el proyecto, sin embargo, de la finca Folio Real 6685 se ocupará la parte central dado que actualmente cuenta con una plaza comercial al extremo sur y se dejará resto libre de la finca hacia el Norte que ocupa una superficie estimada en 9235m. El sitio del proyecto se ubica entre los 96 y 102 msnm. En el plano que se adjunta se presentan la superficie sobre la que se desarrollará el proyecto.

A continuación, se presentan las coordenadas estimadas UTM, DATUM WGS 84 Zona 17P que conforman el polígono en estudio.

Cuadro No. 1: Coordenadas UTM Datum WGS 84 Zona 17P					
Puntos	mE	mN	Puntos	mE	mN
1	343143.42	934512.02	15	343085.93	934586.10
2	343151.11	934492.31	16	343085.27	934566.05
3	343160.00	934492.00	17	343083.51	934530.76
4	343190.00	934493.00	18	343133.32	934537.49
5	343191.00	934510.00	19	343130.00	934570.21
6	343148.00	934512.00	20	343145.39	934645.70
7	343148.93	934756.00	21	343158.43	934704.32
8	343131.59	934756.44	22	343155.36	934724.48
9	343077.95	934746.40	23	343166.00	934726.00
10	343084.92	934734.53	24	343218.00	934728.00
11	343089.53	934701.64	25	343220.00	934756.00
12	343089.29	934679.50	26	343160.00	934756.00
13	343088.54	934644.97	27	343148.93	934756.00
14	343087.61	934624.88			

**Fuente:** Equipo de prospección.

Seguidamente se presenta el mapa de localización del proyecto.



## 6. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL TERRENO

En general la superficie destinada al proyecto, durante la inspección, se pudo observar que está intervenida u ocupada infraestructura o cultivo agrícola, así como por algunas malezas invasoras. En la finca No. 30424331 se observó una residencia y se determinó que en su momento había establos y un punto para entrenamiento de caballos, así como un sector destinado al cultivo agrícola. En la finca 6685 en la superficie destinada al proyecto, se identificaron instalaciones tipo bodegas cerradas con láminas de zinc y cultivos como plátanos, maíz, pitahaya, entre otros, y finalmente la finca No. 376664 estuvo ocupada por una residencia y mantiene una losa de concreto.

A continuación, en las ilustraciones que siguen, se presentan imágenes donde se puede apreciar las actuales condiciones del terreno donde se plantea el proyecto.



**Ilustración No.3.** Imagen donde se aprecia los antiguos establos que existían en la propiedad, también se aprecia, cultivo de plátanos y lo que fuera un cultivo de maíz. **Fuentes:** Equipo de prospección arqueológica.



**Ilustración No.4.** Imagen donde se aprecia punto de entrenamiento para caballos, cultivo de plátanos y caña de azúcar. **Fuentes:** Equipo de prospección arqueológica.



**Ilustración No.5.** Imagen donde se aprecia la situación actual del terreno destinado al proyecto, finca 6685. **Fuentes:** Equipo de prospección arqueológica.



**Ilustración No.6.** Imagen donde se aprecia la situación actual del terreno destinado al proyecto. Finca 6685. **Fuentes:** Equipo de prospección arqueológica.



**Ilustración No.7.** Imagen donde se aprecia la situación actual del terreno destinado al proyecto. Finca 6685. **Fuentes:** Equipo de prospección arqueológica.

## 7. DESCRIPCIÓN DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA REALIZADA

La prospección arqueológica se realizó en toda la superficie que comprende el polígono destinado al desarrollo del proyecto “**LOCALES COMERCIALES - CHIRIQUI VERDE**”, conllevó un recorrido a pie, inspección visual de la superficie y realización de sondeos para corroborar la inspección ocular efectuada.

Al llegar al sitio se realizó el recorrido para la inspección visual del terreno y la definición de los puntos donde se realizaron los sondeos. La inspección incluyó la evaluación superficial, durante la cual no se evidenciaron hallazgos. En las ilustraciones de la No. 3 a la No. 7 del capítulo 6 de este informe, se puede apreciar la zona inspeccionada, en complemento, se adicionan las ilustraciones 8 y 9 donde se pueden apreciar otros puntos recorridos.



**Ilustración No.8.** Imagen donde se aprecia la situación actual del terreno destinado al proyecto. Finca 6685. **Fuentes:** Equipo de prospección arqueológica.



**Ilustración No.9.** Imagen donde se aprecia la situación actual del terreno destinado al proyecto al fondo se observa cultivo de pitahaya **Fuentes:** Equipo de prospección arqueológica.

Con relación a las perforaciones o sondeos, se realizaron cuatro (4), los que fueron georreferenciados en coordenadas UTM datum WGS 84. La prospección se realizó el día 18 de diciembre de 2023.

En la ilustración No.10, se identifican los puntos donde se realizaron los sondeos dentro del polígono donde se ejecutará el proyecto, tomando como base los planos del proyecto y las coordenadas UTM como referencia para su localización. En anexo se adjunta el plano del proyecto a una mayor escala para su mejor visualización.



**Ilustración No.10.** En el plano se muestra el área de prospección y la localización de los sondeos (S1, S2, S3 y S4). **Fuente:** Planos del proyecto / Equipo de prospección arqueológica.

## 8. DESCRIPCIÓN DE LOS SONDEOS EFECTUADOS

A continuación, se presentan los sondeos realizados, con la respectiva ubicación por coordenadas UTM, datum WGS84, Zona 17P.

No. Sondeo	Coordenadas	Evidencia	Características observadas
1	343183mE 934745mN		<p>La perforación tuvo una profundidad de 0.34m por 0.31m de diámetro encontrado suelo color marrón. No se realizaron hallazgos de ninguna naturaleza.</p>
2	343139mE 934712mN		<p>El hoyo tuvo una profundidad 0.35m de profundidad x 0.30m de diámetro. El suelo encontrado es arcilloso color marrón. No se registraron hallazgos arqueológicos ni culturales.</p>

No. Sondeo	Coordenadas	Evidencia	Características observadas
3	343098mE 934624mN		<p>El sondeo No. 3 se efectuó a una profundidad 0.39m de profundidad x 0.30m de diámetro. El suelo encontrado es arcilloso color marrón. No se registraron hallazgos arqueológicos ni culturales.</p>
4	343092mE 934566mN		<p>Este hoyo se realizó a una profundidad 0.32m de profundidad x 0.30m de diámetro. El suelo encontrado es tipo arcilla color marrón. No se registraron hallazgos arqueológicos ni culturales.</p>

## 9. METODO DE TRABAJO UTILIZADO

El presente estudio incluyó un análisis de la información disponible con el fin de evaluar el potencial arqueológico y las características de los recursos que posiblemente se encuentran en el área, para ello se ha utilizado la siguiente metodología:

1. Investigación de referencias bibliográficas (información publicada previamente).
2. Recorridos en el terreno (inspección ocular y a pie en todo el polígono del proyecto).

3. Marcado con cintas de señalización lugares donde hay evidencia de los materiales culturales y sitios hallados (no hubo).
4. Hacer perforaciones en los puntos seleccionados procurando una profundidad mínima de 0.30m por un diámetro mínimo de 0.30m.
5. Herramientas de trabajo utilizados: palaustres, pala chica plegable, cintas métricas, machetes, cámara fotográfica digital, libreta de campo para apuntes y el GPS.
6. Preparación y entrega del informe.

Se revisó la literatura pertinente a los patrones de asentamientos en lo que se conoce de la Región Occidental (Gran Chiriquí).

## **10. CONCLUSIONES**

1. Durante la actividad de inspección arqueológica en el lugar del proyecto, en la observación superficial y en los sondeos realizados no se denotó ningún material cultural que guarde relación con actividades humanas prehispánicas e hispánicas.
2. El área de proyecto no presenta proximidad a sitios de interés histórico, arqueológico o cultural.
3. La inspección ocular en el área del proyecto se cubrió el 100% de recorrido.
4. Se realizó la inspección visual ocular y a pie en toda la superficie del proyecto.
5. En general, la visibilidad resultó buena por lo que las inspecciones superficiales resultaron confiables.
6. En el área del tramo del proyecto inspeccionado no se detectó asentamientos prehispánicos e hispánicos.

Realizada la inspección en todo el tramo del proyecto, no se ha observado restos arqueológicos ni otros restos culturales (como petrograbados) que puedan considerarse como parte del Patrimonio Cultural, por lo que se propone que el proyecto en mención sea llevado a cabo según los planes propuestos por el promotor y siguiendo los lineamientos que se esbocen en el Estudio de Impacto Ambiental.

## **11. RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda mantener vigilancia cuando se realicen los movimientos de tierra a fin de asegurar cualquier hallazgo que surja de material cultural y se pueda recolectar cualesquiera vestigios que puedan aflorar.
2. Se recomienda informar oportunamente a la Dirección Nacional del Patrimonio Cultural si ocurre cualquier hallazgo fortuito, a fin de que se tomen las providencias correspondientes para que se realice el levantamiento oportuno y rescate del material arqueológico en el mismo sitio.

## **12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS CONSULTADAS**

Bird, J. B. y R. G. Cooke

1977 Los Artefactos más Antiguos de Panamá. Revista Nacional de Cultura 6, INAC.  
Panamá: 7-31.

Cooke, Richard G.

1979 Los Impactos de las Comunidades Agrícolas sobre los Ambientes del Trópico Estacional: Datos del Panamá Prehistórico. Actas del IV Simposio Internacional de Ecología Tropical, Tomo III. Panamá: Instituto de Cultura, 917-973.

1981 Los Hábitos Alimentarios de los Indígenas Precolombinos de Panamá.

Academia Panameña de Medicina y Cirugía 6: 65-89.

1992 Etapas Tempranas de la Producción de Alimentos Vegetales En la Baja Centroamérica y Partes de Colombia (Región Histórica Chibcha- Chocó).  
Revista de Arqueología de América 6 (7-12): 51

Cooke, Richard G.; y Sánchez Luis A.

2003 “Panamá Prehispánico: Tiempo, Ecología y Geografía Política”. Revista Istmo.  
Págs. 1-37. Panamá Rep. de Panamá.

Cooke, Richard G.; y Sánchez Luis A.

2004 Panamá Indígena (1501-1550)". En Historia General de Panamá, Volumen I, Tomo II, Primera Parte, Las Sociedades Originarias. Editado por Alfredo Castillero C. y publicado por el Comité Nacional del Centenario de la República, Panamá, Rep. de Panamá.

Cooke, Richard G. y Sánchez, Luis A.

2004 "Historia de la Arqueología en Panamá. 1888-2003": en Panamá: Cien Años de República, edición a cargo de Alfredo Figueroa. Panamá, Editorial Universitaria. Panamá, Rep. de Panamá.

Corrales Ulloa, Francisco.

2000 "An Evaluation of Long-Term Cultural Change in Southern Central America: the Ceramic Record of the Diquís Archaeological Subregion, Costa Rica"  
Tesis doctoral, Universidad de Kansas, Lawrence. EE.UU.

Holmberg, Karen.

2005 "The voices of stones: unthinkable materiality in the volcanic context of western Panamá," en Archaeologies of Materiality. Editado por L. Meskell, pp. 190-211: Blackwell Publishing. New York, Estados Unidos.

Künne, Martín y Strecker, Matthias.

2003 "Arte Rupestre de México Oriental y Centro América" Indiana Beiheft 16. Berlin: Gebr. Mann Verlag. Berlin, Alemania.

Linares, Olga F.

1977 Adaptive strategies in western Panama. *World Archaeology* 8(3): 304-319.

Linares, Olga F.

1977 Ecology and the arts in ancient Panama: on the development of social rank and symbolism in the central provinces. Washington DC: Dumbarton Oaks.

1972 Excavaciones en Barriles y Cerro Punta: nuevos datos sobre la época formativa tardía (0-500 d.C.) en el oeste panameño. In: III Simposio Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. Panamá.

Linares, Olga F. and Ranere, Anthony J (Ed.)

1980 Adaptive radiations in prehistoric Panama. Cambridge: Harvard University.  
MacCurdy, George G., 1911 study of Chiriquian antiquities”, Memoirs  
Connecticut Academy of Arts and Sciences, New Haven, Estados Unidos.

Piperno, D. R., K. H. Clary, R. G. Cooke, A. J. Ranere, and D. Weiland

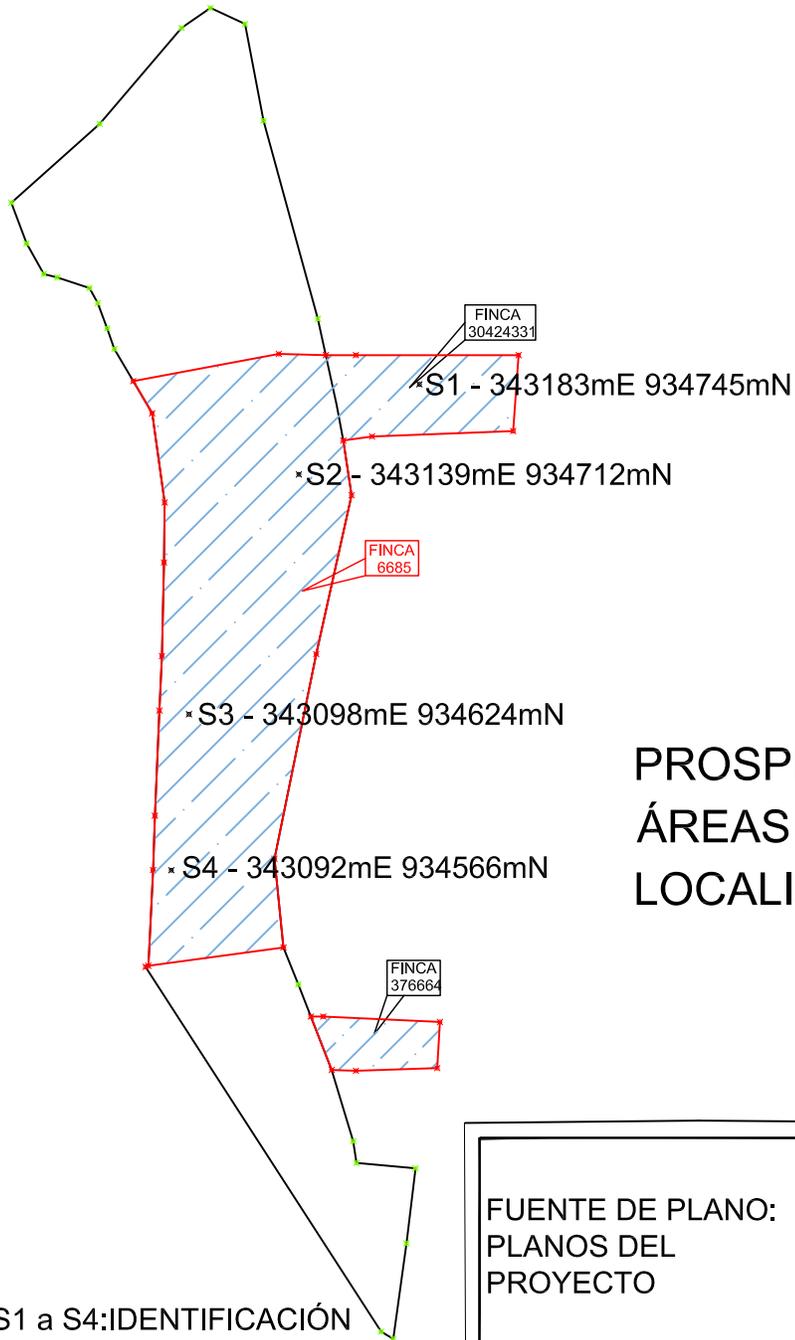
1980 Preceramic Maize from Panama. American Antropologist 87:871-878.

### **13. NORMAS LEGALES APLICABLES**

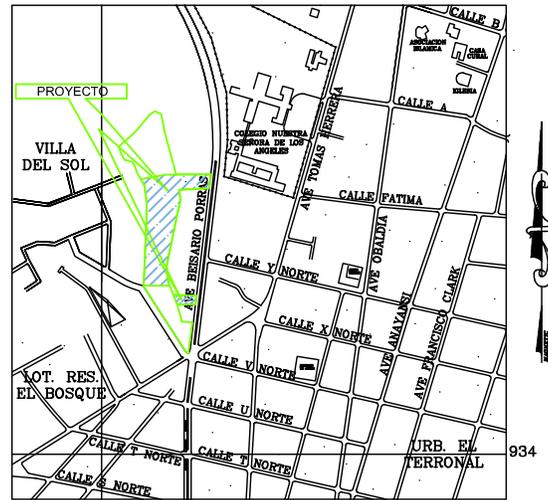
- Constitución Política de la República de Panamá. Artículo 85 y Artículo 257, numeral 8, en los cuales se establece la importancia del Patrimonio Histórico de la Nación.
- Instituto nacional de Cultura. Ley N° 14 del 5 de mayo de 1982, reformada por la Ley 58 del 7 de agosto de 2003, por la cual se dictan las medidas sobre la custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.
- Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo N° 1 del 1 de marzo de 2023, por el cual se reglamenta el Capítulo 2 del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones.
- Instituto Nacional de Cultura. Resolución N° 0-07 DNPH de abril de 2007, Por la cual se Definen los Términos de Referencia para la Evaluación de Impacto Ambiental sobre los Recursos Arqueológicos.

### **14. ANEXOS**

- Plano del sitio de prospección arqueológica



\* S1 a S4: IDENTIFICACIÓN DEL No. de SONDEO



343 LOCALIZACIÓN REGIONAL  
ESC 1:5,000

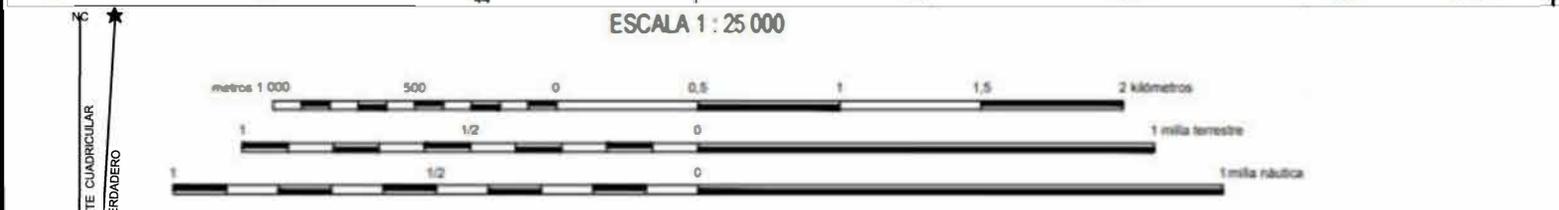
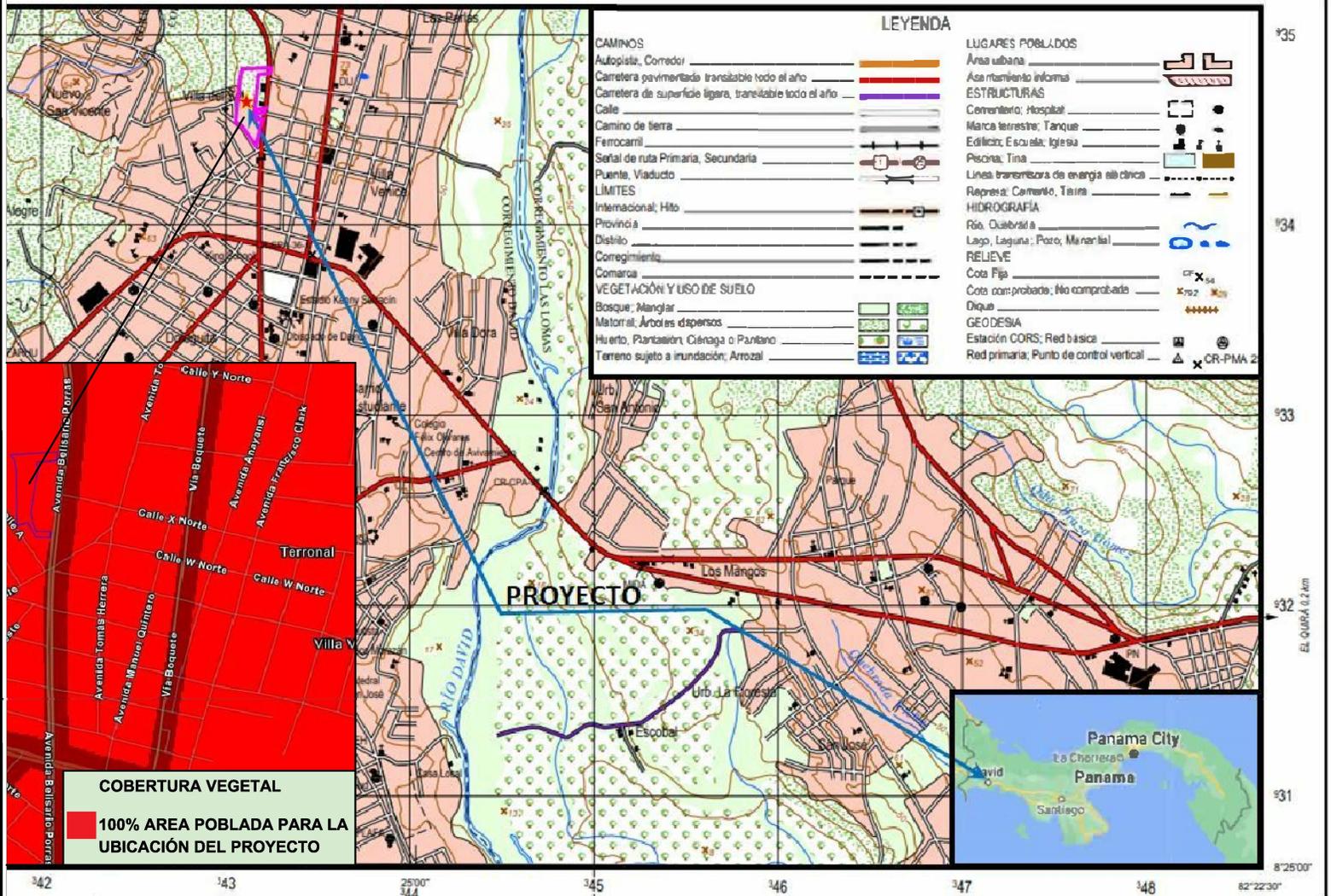
## PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA ÁREAS INSPECCIONADAS Y LOCALIZACIÓN DE SONDEOS

FUENTE DE PLANO: PLANOS DEL PROYECTO	PROYECTO: LOCALES COMERCIALES - CHIRIQUI VERDE	
	UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE DAVID CABECERA, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUI	
	PROPIETARIO: CHIRIQUI VERDE S.A	

---

**ANEXO NO. 18: MAPA DE COBERTURA  
VEGETAL**

---



**CONVERGENCIA DE CUADRÍCULA  
0°13' (4MILS) PARA EL CENTRO  
DE LA HOJA**

PARA CONVERTIR UN AZIMUT DE  
CUADRÍCULA A UN AZIMUT MAGNÉTICO  
SÚMESE EL ANGULO NCM

ÁNGULO NC-M DE 2015  
2° 0' (40 MILS)  
VARIACIÓN MAGNÉTICA ANUAL  
AL OESTE

PARA CONVERTIR UN AZIMUT MAGNÉTICO  
A UN AZIMUT DE CUADRÍCULA RÉSTESE EL  
ÁNGULO NC-M

ELIPSOIDE  
CUADRÍCULA  
PROYECCIÓN  
DATUM VERTICAL  
DATUM HORIZONTAL  
DATUM HIDROGRÁFICO

DATUM VERTICAL PARA LOS PUNTOS DE COTAS FIJAS ES EL NIVEL MEDIO DEL MAR, CRISTOBAL (COLÓN)

IMÁGENES DE RADAR AEROTRANSPORTADO  
CONTROL GEODÉSICO

INTERVALO DE CURVAS 10 METROS  
CURVAS SUPLEMENTARIAS DE 5 METROS

WGS84  
1000 METROS UTM ZONA 17N (LÍNEAS NEGRAS NUMERADAS)  
TRANSVERSAL MERCATOR  
MODELO GRAVITACIONAL TERRESTRE 1996 (EGM 96)  
WGS 84 / MARCO DE REFERENCIA TERRESTRE INTERNACIONAL 2008 (ITRF 08)  
SONDEO EN METROS REFERIDOS AL NIVEL MEDIO DE BAJAS MAREAS

AÑO 2012  
INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL "TOMMY GUARDIA", 2011

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO:  
"LOCALES COMERCIALES - CHIRIQUÍ VERDE"  
PROMOTOR:  
CHIRIQUI VERDE, S.A.**

**MAPA DE COBERTURA VEGETAL**  
  
**UBICACIÓN:  
SANTA CRUZ, CORREGIMIENTO DE DAVID,  
DISTRITO DE DAVID, REPUBLICA DE PANAMÁ.**  
  
**FUENTE DEL MAPA: HOJA 3741 III NW DAVID / IGNTG  
MINISTERIO DE AMBIENTE / STRI**

---

**ANEXO NO. 19: ZONIFICACIÓN DEL PROYECTO**

---



REPUBLICA DE PANAMÁ  
 PROVINCIA DE CHIRIQUÍ  
**MUNICIPIO DE DAVID**  
**DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

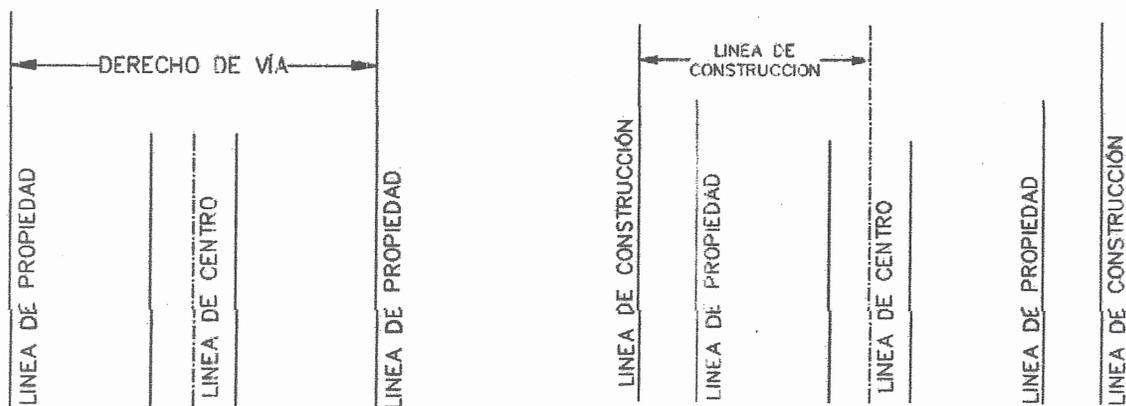
EL SUSCRITO DIRECTOR DE PLANIFICACION Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE DAVID, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES Y A SOLICITUD DE HERCYLARIZA PEREZ.:

**CERTIFICA:**

Que, según el **Plan de Ordenamiento Territorial de David**, aprobado mediante Acuerdo Municipal No. 07 del 02 de marzo del 2016, publicado en Gaceta Oficial No. 28009 de 2016, y el Acuerdo Municipal No. 16 del 30 de junio del 2015, que Crea y da funciones a esta Dirección; Que, según los documentos presentados a nuestra dirección, la **Finca con Folio Real No. 30424331 (F), Código de Ubicación 4501**, propiedad de **KO FAI WAN CHUN** cédula de identidad personal **No. N-19-1278**, ubicada en Santa Cruz, Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, presenta la siguiente zonificación:

**ZONIFICACION**  
**C-3 (COMERCIAL URBANO)**  
**AREA DE CONSTRUCCION DE: 500% DEL AREA DEL LOTE.**  
**AREA MÍNIMA DE LOTE DE 1.000 m<sup>2</sup>**

SERVIDUMBRE	DERECHO DE VÍA	LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN
Avenida Belisario Porras	25.00 metros	12.50 Metros desde el centro de calle.



Dado en la ciudad de David, a los veintitrés (23) días del mes de enero de 2024.

Atentamente,

*Maria F. Cortizo M.*  
**ARQ. MARÍA F. CORTIZO M.**

Director de Planificación y Ordenamiento Territorial  
 Del Distrito de David.



Recibo de caja No. 753512



REPUBLICA DE PANAMÁ  
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ  
**MUNICIPIO DE DAVID**  
**DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

EL SUSCRITO DIRECTOR DE PLANIFICACION Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE DAVID, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES Y A SOLICITUD DEL ARQUITECTO IRVING GABRIEL SAAVEDRA P.

**CERTIFICA:**

Que, según el Plan de Ordenamiento Territorial de David, aprobado mediante Acuerdo Municipal No. 07 del 2 de marzo del 2016, publicado en Gaceta oficial N° 28009 de 2016, que la Finca con **Folio Real No.6685(F)**, Código de ubicación 4501, propiedad de **CHIRIQUI VERDE, S.A.**, ubicada en el Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí;

**ZONIFICACION**

**C-3 COMERCIAL URBANO**

**AREA DE CONSTRUCCION 500% EL AREA DE LOTE**

**(HASTA 100.00METROS FRENTE A LA VIA BELISARIO PORRAS)**

**R-2 RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD**

**400 HABITANTES/HECTAREA**

**(RESTO POSTERIOR DE LA FINCA)**

SERVIDUMBRE	DERECHO DE VÍA	LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN
➤ Avenida Belisario Porras	25.00 metros	15.00 metros
➤ Calle al Oeste	12.80metros	8.90metros

Dado en la ciudad de David, a los quince (15) días del mes de agosto de 2018.

Atentamente,

  
Arq. **ALBIDIO ROMERO.**

Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial  
Del Distrito de David.

Recibo de caja No.245514





REPUBLICA DE PANAMÁ  
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ  
MUNICIPIO DE DAVID

**DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

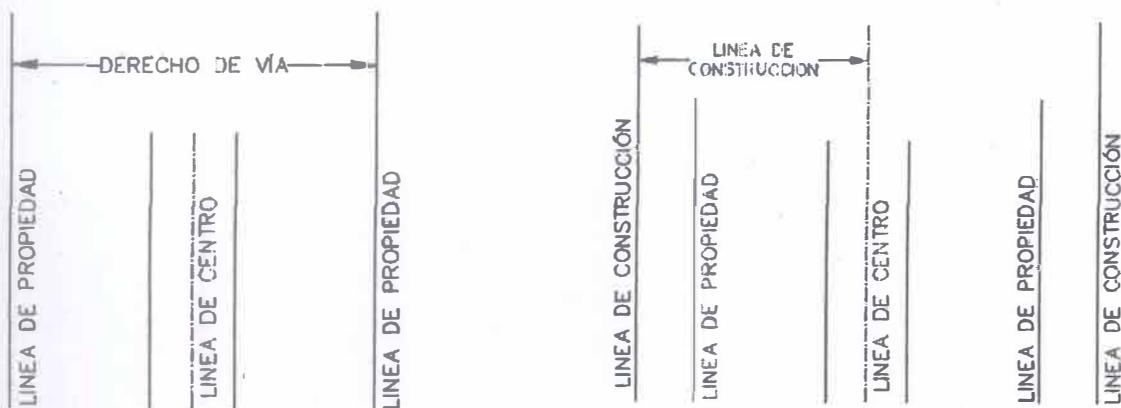
EL SUSCRITO DIRECTOR DE PLANIFICACION Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE DAVID, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES Y A SOLICITUD DE HERCYLARIZA PEREZ.:

**CERTIFICA:**

Que, según el **Plan de Ordenamiento Territorial de David**, aprobado mediante Acuerdo Municipal No. 07 del 02 de marzo del 2016, publicado en Gaceta Oficial No. 28009 de 2016, y el Acuerdo Municipal No. 16 del 30 de junio del 2015, que Crea y da funciones a esta Dirección; Que, según los documentos presentados a nuestra dirección, la **Finca con Folio Real No. 376664 (F), Código de Ubicación 4501**, propiedad de **CHIRIQUI VERDE, S.A RUC No. 155628950-2-2016**, ubicada en Santa Cruz, Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, presenta la siguiente zonificación:

**ZONIFICACION  
C-3 (COMERCIAL URBANO)  
AREA DE CONSTRUCCION DE: 500% DEL AREA DEL LOTE.  
AREA MÍNIMA DE LOTE DE 1000 m<sup>2</sup>**

SERVIDUMBRE	DERECHO DE VÍA	LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN
Avenida Belisario Porras	25.00 metros	12.50 Metros desde el centro de calle.



Dado en la ciudad de David, a los veintitrés (23) días del mes de enero de 2024.

Atentamente,

ARQ. MARIA F. CORTIZO M.

Director de Planificación y Ordenamiento Territorial  
Del Distrito de David.



Recibo de caja No. 753511